ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы

ШКОЛА № 179

125009, г. Москва, ул. Б. Дмитровка, д. 5/6 стр.7
Телефон/факс: (495) 692-48-51 E-mail: 179@edu.mos.ru

Утверждаю
Директор ГБОУ Школы № 179
_____ / П.А. Якушкин/
«1» декабря 2017 год

Согласовано
с Управляющим Советом
ГБОУ Школы № 179

Протокол
№ 12 от «28» ноября 2017 г.

Рассмотрено
на заседании Педагогического совета
ГБОУ Школы №179

Протокол
№ 42 от «1» декабря 2017 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ «ШКОЛА № 179»

г. Москва

Содержание

I.	**Целевой раздел основной образовательной программы среднего общего образования школы № 179……..……..……**	**5**
I.1.	Пояснительная записка……...	5
I.2.	Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования……	9
I.2.1.	Планируемые личностные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179……..	9
1.2.2.	Планируемые метапредметные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179……..…….	12
1.2.3.	Планируемые предметные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179…….…….….	13
	Русский язык……	14
	Литература……	20
	Английский язык…….	26
	История…….……	35
	Обществознание…..…….	38
	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	49
	Информатика……	64
	Физика……..	71
	Биология …….……	77
	Химия……...……	82
	Физическая культура……..	88
	Экология……..……	89
	Основы безопасности жизнедеятельности ……..	90
	География…….	99
	Предметы части, формируемой участниками образовательных отношений……..…….	103
I.3.	Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования Школы № 179……	117
II.	**Содержательный раздел основной образовательной программы среднего общего образования Школы № 179……..…….....	128**
II.1.	Программа развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования, включающая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности	128
II.1.1.	Цели и задачи, включающие учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся как средства совершенствования их универсальных учебных действий; описание места Программы и ее роли в реализации требований ФГОС СОО…….	128
II.1.2.	Описание понятий, функций, состава и характеристик универсальных учебных действий и их связи с содержанием отдельных учебных предметов и внеурочной деятельностью, а также места универсальных учебных действий в структуре образовательной деятельности……	129
II.1.3.	Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий……	134
II.1.4.	Описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся……	136

II.1.5.	Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся. ……..	137
II.1.6.	Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности……	137
II.1.7.	Описание условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий у обучающихся, в том числе системы организационно-методического и ресурсного обеспечения учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся……...	138
II.1.8.	Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий…….	140
II.2.	Программы учебных предметов, курсов……...	143
	Русский язык..…….…….	143
	Литература..…….…….	155
	Английский язык..…….……..	168
	История..…….……..	180
	Обществознание..…….……	233
	География..…….……..	237
	Математика. Алгебра и начала математического анализа. Геометрия……..……	240
	Информатика..…….…….	269
	Физика..…….……	280
	Биология..…….……...….	303
	Химия……	317
	Физическая культура..……...…….…….	327
	Экология	334
	Основы безопасности жизнедеятельности…….……...	336
	Индивидуальный учебный проект…….…….....	347
	Предметы части, формируемой участниками образовательных отношений……	358
	Программы внеурочной деятельности……..	399
II.3.	Программа воспитания и социализации обучающихся при получении среднего общего образования……. …….…….	413
II.3.1.	Цель и задачи духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся…….....	413
II.3.2.	Основные направления и ценностные основы духовно-нравственного развития, воспитания и социализации……...	413
II.3.3.	Содержание, виды деятельности и формы занятий с обучающимися (по направлениям духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся…….....	415
II.3.4.	Модель организации работы по духовно-нравственному развитию, воспитанию и социализации обучающихся…….……	419
II.3.5.	Описание форм и методов организации социально значимой деятельности обучающихся……...…….…….	420
II.3.6.	Описание основных технологий взаимодействия и сотрудничества субъектов воспитательного процесса и социальных институтов…….……	421
II.3.7.	Описание методов и форм профессиональной ориентации в организации, осуществляющей образовательную деятельность…….……	422
II.3.8.	Описание форм и методов формирования у обучающихся экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни, включая мероприятия по обучению правилам безопасного поведения на дорогах……	424
II.3.9.	Описание форм и методов повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся…….……...	427

II.3.10.	. Планируемые результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, их профессиональной ориентации, формирования безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни, антикоррупционного мировоззрения …….……..…	427
II.3.11.	Критерии и показатели эффективности деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, по обеспечению воспитания и социализации обучающихся.. …….…….....	430
II.4.	Программа коррекционной работы…….…….....	432
II.4.1	Цели и задачи программы коррекционной работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, на уровне среднего общего образования…….……...…….…….	432
II.4.2	Перечень и содержание комплексных, индивидуально ориентированных коррекционных мероприятий, включающих использование индивидуальных методов обучения и воспитания, проведение индивидуальных и групповых занятий под руководством специалистов…….…….....	433
II.4.3	Система комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов……	435
II.4.4	Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и единую стратегическую направленность работы учителей, специалистов в области коррекционной и специальной педагогики, специальной психологии, медицинских работников…….…….....	438
II.4.5	Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами…….…….....	439
III.	**Организационный раздел основной образовательной программы среднего общего образования школы № 179……..……**	**441**
III.1.	Учебный план среднего общего образования ……...…	443
III.1.1.	Календарный учебный график …….……..……..	450
III.2.	План внеурочной деятельности ……..…….....	453
III.3.	Система условий реализации основной образовательной программы…...……...	455
III.3.1.	Описание кадровых условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования …….…….	455
III.3.2.	Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования …….……..	461
III.3.3.	Финансовое обеспечение реализации образовательной программы среднего общего образования …….…….…….....	467
III.3.4.	Материально-технические условия реализации основной образовательной программы …….…….…….…….……...	468
III.3.5.	Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы среднего общего образования …….…….…….	476
III.3.6.	Обоснование необходимых изменений в имеющихся условиях в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования…….	482
III.4	Механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий…….	482
III.5.	Сетевой график (дорожная карта) по формированию необходимой системы условий…….	483
III.6.	Контроль состояния системы условий…….……..…….……..	485
	Приложение …….	487

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЫ № 179

I.1. Пояснительная записка

Цели и задачи реализации основной образовательной программы среднего общего образования

Целями реализации основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 являются:

– становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;

– достижение выпускниками планируемых результатов: компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 предусматривает решение следующих **основных задач**:

– формирование российской гражданской идентичности обучающихся;

– сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализация права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;

– обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования;

– обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

– обеспечение реализации бесплатного образования на уровне среднего общего образования в объеме основной образовательной программы, предусматривающей изучение обязательных учебных предметов, входящих в учебный план (учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, дополнительных учебных предметов, курсов по выбору и общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне), а также внеурочную деятельность;

– установление требований к воспитанию и социализации обучающихся, их самоидентификации посредством личностно и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, осознанного выбора профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;

– обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;

– развитие государственно-общественного управления в образовании;

– формирование основ оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, деятельности педагогических работников, организаций, осуществляющих образовательную деятельность;

– создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

Основная образовательная программа среднего общего образования позволяет обеспечить удовлетворение образовательных запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) г. Москвы, проявляющих интерес к профильному обучению –

естественно-научному (биологическая направленность) и технологическому (математическая и инженерная направленность), обеспечивающими условия для формирования широко образованной личности обучающегося, ее саморазвития и и самореализации, их адаптации к условиям системы непрерывного образования г. Москвы.

Основная образовательная программа среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 является нормативно-правовым документом, отражающим стратегию освоения ценностей образования в процессе воспитания и обучения учащихся с целью их развития, профессионального самоопределения и адаптации.

Основная образовательная программа среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 адресована учителям, родителеям (законным представителям), обучающимся.

Пользуясь текстом данной программы, **обучающиеся и родители смогут узнать:**

- об основных направлениях образовательной деятельности школы;
- о традициях школы;
- о целях, содержании, организации и предполагаемых результатах деятельности ШКОЛЫ №179 МИОО по достижению каждым учащимся образовательных результатов;
- об условиях, созданных для успешной учебы детей;
- о кадровом потенциале школы;
- о зоне ответственности за достижения результатов образовательной деятельности школы, родителей и обучающихся и возможностей для взаимодействия;

учителя смогут узнать:

- об основных направлениях образовательной деятельности школы;
- о традициях школы;
- цели, задачи, содержание и планируемые результаты образовательной деятельности;
- о зоне ответственности за качество образования.

Также программа адресована:

администрации:

- для координации деятельности педагогического коллектива по выполнению требований к результатам образовательной деятельности;
- для создания условий по освоению учащимися основной образовательной программы среднего общего образования;
- для контроля качества образования;
- для регулирования взаимоотношений субъектов образовательного процесса (учеников, родителей, администрации, педагогических работников и других участников;
- для установления взаимодействия всех субъектов образовательного процесса;

учредителю и органам управления:

- для повышения объективности оценивания образовательных результатов ШКОЛЫ № 179 в целом;
- для принятия управленческих решений на основе мониторинга эффективности процесса, качества условий и результатов образовательной деятельности ШКОЛЫ № 179;

социальным партнерам ШКОЛЫ №179:

- для расширения взаимодействия, интеграции образования;
- для привлечения ресурсов в систему образования ШКОЛЫ № 179;

структурам, представляющим мнение социума:

- для получения общественной поддержки в решении конкретных задач, стоящих перед ШКОЛЫ № 179;
- для освещения деятельности ШКОЛЫ № 179.

Основная образовательная программа среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 утверждена в установленном порядке.

Принципы и подходы к формированию основной образовательной программы среднего общего образования

Методологической основой ФГОС СОО является системно-деятельностный подход, который предполагает:

– формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;

– проектирование и конструирование развивающей образовательной среды организации, осуществляющей образовательную деятельность;

– активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

– построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Основная образовательная программа среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 формируется на основе системно-деятельностного подхода.

Основная образовательная программа среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 формируется с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 15–18 лет, связанных:

– с формированием у обучающихся системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, ценностных ориентаций, мировоззрения как системы обобщенных представлений о мире в целом, об окружающей действительности, других людях и самом себе, готовности руководствоваться ими в деятельности;

– с переходом от учебных действий, характерных для основной школы и связанных с овладением учебной деятельностью в единстве мотивационно-смыслового и операционно-технического компонентов, к учебно-профессиональной деятельности, реализующей профессиональные и личностные устремления обучающихся. Ведущее место у обучающихся на уровне среднего общего образования занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к самостоятельной жизни, с дальнейшим образованием и самообразованием. Эти мотивы приобретают личностный смысл и становятся действенными;

– с освоением видов деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, с появлением интереса к теоретическим проблемам, к способам познания и учения, к самостоятельному поиску учебно-теоретических проблем, способности к построению индивидуальной образовательной траектории;

– с формированием у обучающихся научного типа мышления, овладением научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами;

– с самостоятельным приобретением идентичности; повышением требовательности к самому себе; углублением самооценки; бóльшим реализмом в формировании целей и стремлении к тем или иным ролям; ростом устойчивости к фрустрациям; усилением потребности влиять на других людей.

Переход обучающегося в старшую школу совпадает с первым периодом юности, или первым периодом зрелости, который отличается сложностью становления личностных черт. Центральным психологическим новообразованием юношеского возраста является предварительное самоопределение, построение жизненных планов на будущее, формирование идентичности и устойчивого образа «Я». Направленность личности в юношеском возрасте характеризуется ее ценностными ориентациями, интересами, отношениями, установками, мотивами, переходом от подросткового возраста к самостоятельной взрослой жизни. К этому периоду фактически завершается становление основных биологических и психологических функций, необходимых взрослому человеку для полноценного существования. Социальное и личностное самоопределение в данном возрасте предполагает не столько эмансипацию от взрослых, сколько четкую ориентировку и определение своего места во взрослом мире.

Основная образовательная программа среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 формируется

- с учетом принципа демократизации, который обеспечивает формирование и развитие демократической культуры всех участников образовательных отношений на основе сотрудничества, сотворчества, личной ответственности в том числе через развитие органов государственно-общественного управления образовательной организацией;

- в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) при получении среднего общего образования, включая образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, а также значимость данного уровня общего образования для продолжения обучения в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования, профессиональной деятельности и успешной социализации.

Общая характеристика основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179

Основная образовательная программа среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 разработана на основе ФГОС СОО, с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, учитывает региональные и национальные потребности народов Российской Федерации, обеспечивает достижение обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО, определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательной деятельности на уровне среднего общего образования и реализуется ШКОЛЫ № 179 через урочную и внеурочную деятельность с соблюдением требований государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Основная образовательная программа среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 содержит:

- три раздела: целевой, содержательный и организационный;

- обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений, которая в полном объеме выполняет требования ФГОС СОО и составляет 60 %;

- часть, формируемую участниками образовательных отношений, которая достаточно полно удовлетворяет запросы обучающихся, специфику ШКОЛЫ №179 и составляет 40 % от общего объема.

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся ШКОЛЫ № 179 в основной образовательной программе среднего общего образования предусматриваются учебные предметы, курсы, обеспечивающие различные интересы обучающихся, в том числе профильную направленность; внеурочная деятельность.

Организация образовательной деятельности в ШКОЛЫ № 179 по основной образовательной программе среднего общего образования основана на дифференциации содержания с учетом специфики и традиций ШКОЛЫ №179, а также образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих изучение учебных предметов всех предметных областей основной образовательной программы среднего общего образования на базовом или углубленном уровнях в зависимости от выбранного профиля обучения и направленности содержания.

Общие подходы к организации внеурочной деятельности в ШКОЛЫ № 179

Система внеурочной деятельности в ШКОЛЫ № 179 включает в себя: курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся; систему воспитательных мероприятий; может включать жизнь ученических сообществ; организационное обеспечение учебной деятельности; обеспечение благополучия обучающихся в пространстве общеобразовательной школы.

Организация внеурочной деятельности в ШКОЛЫ № 179 предусматривает возможность использования каникулярного времени, гибкость в распределении нагрузки при подготовке воспитательных мероприятий и общих коллективных дел, что регламентируется

запросами обучающимися и их родителями (законными представителями), задачами ШКОЛЫ № 179 на соответствующий учебный год.

Вариативность содержания внеурочной деятельности в ШКОЛЫ № 179 на соответствующий учебный год определяется профилями обучения, реализуемыми в школе (естественно-научный, технологический) и особенностями направленности их содержания – биологического, математического и инженерного.

I.2. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования

I.2.1. Планируемые личностные результаты освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 представляют собой сиситему ведеущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу настоящей образовательной программы.

Планируемые результаты обеспечивают связь между требованиями ФГОС СОО, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179, выступая содержательной и критериальной основой для разработки программ учебных предметов, курсов, учебно-методической литературы, программ воспитания и социализации, с одной стороны, и системы оценки результатов – с другой. В соответствии с требованиями ФГОС СОО система планируемых результатов – личностных, метапредметных и предметных – устанавливает и описывает классы учебно- познавательных и учебно-практических задач, которые осваивают обучающиеся в ходе обучения, особо выделяя среди них те, которые выносятся на итоговую оценку, в том числе государственную итоговую аттестацию.

Успешное выполнение этих задач требует от обучающихся овладения системой учебных действий (универсальных и специфических для каждого учебного предмета: регулятивных, коммуникативных, познавательных) с учебным материалом и, прежде всего, с опорным учебным материалом, служащим основой для последующего обучения. В соответствии с реализуемой ФГОС СОО деятельностной парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе уровневого подхода: выделения ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей перспективы их развития. Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять продвижение обучающихся, выстраивать индивидуальные траектории обучения с учетом зоны ближайшего развития ребенка.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

– формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

В Приложении 1 представлены планируемые **личностные** результаты обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 по учебным предметам соответствующего профиля обучения.

I.2.2. Планируемые метапредметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для

деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

В Приложении 1 представлены планируемые **метапредметные** результаты обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 по учебным предметам соответствующего профиля обучения.

I.2.3. Планируемые предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования

На уровне среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 в соответствии с ФГОС СОО, помимо традиционных двух групп результатов «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», что указывалось в структуре основной образовательной программе основного общего образования ШКОЛЫ № 179, появляются еще две группы результатов: результаты базового и углубленного уровней, поскольку реализуются естественно-научный и технологический профиль обучения.

Логика представления результатов четырех видов: «Выпускник научится – базовый уровень», «Выпускник получит возможность научиться – базовый уровень», «Выпускник научится – углубленный уровень», «Выпускник получит возможность научиться – углубленный уровень» – определяется следующей методологией.

Группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Данный подход позволяет предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявлять динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся.

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

– понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;

– умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

– осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Результаты **углубленного** уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Эта группа результатов предполагает:

– овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;

– умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

– наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

Программы учебных предметов в ШКОЛЫ № 179 построены таким образом, что предметные результаты базового уровня, относящиеся к разделу «Выпускник получит возможность научиться», соответствуют предметным результатам раздела «Выпускник научится» на углубленном уровне. Предметные результаты раздела «Выпускник получит возможность научиться» не выносятся на итоговую аттестацию, но при этом возможность их достижения предоставляется каждому обучающемуся.

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

Русский язык, 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Русский язык» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
- использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации; - использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго) при создании текстов; - создавать устные и письменные высказывания (монологические и диалогические) разных жанров в соответствии с функционально-стилевой задачей; - выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах; - подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста; - правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста; - сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста; - использовать при работе с	- распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними; - анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; - комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка); - отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка; - использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи; - иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания; - выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи; - дифференцировать главную и второстепенную, известную и неизвестную

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное); - анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль; - извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат; - преобразовывать текст в другие виды передачи информации; - выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления; - соблюдать культуру публичной речи; - соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка; - оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам; - использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.	информацию в прослушанном тексте; - проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию; - сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля; - владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов; - создавать отзывы и рецензии на предложенный текст; - соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; - соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения; - осуществлять речевой самоконтроль; - совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка; - использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств; - оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

<u>Русский язык, 10 – 11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Русский язык» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– 10 класс	
– использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации; – использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго) при создании текстов;	– распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними; – анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения); – выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах; – подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения; – правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста; – создавать устные и письменные тексты разных жанров в соответствии с функционально-стилевой принадлежностью текста; – сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста в соответствии с выбранным профилем обучения; – использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации); – анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль; – извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат; – преобразовывать текст в другие виды передачи информации; – выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления; – соблюдать культуру публичной речи; – соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка;	уместности их употребления; – комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка); – отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка; – использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи; – иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания; – выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи; – дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте; – проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию; – сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля; – владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов; – создавать отзывы и рецензии на предложенный текст; – соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма; – соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; – соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения; – осуществлять речевой самоконтроль; – совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам; – использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.	основе знаний о нормах русского литературного языка; – использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств; – оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).
– 11 класс	
– воспринимать лингвистику как часть общечеловеческого гуманитарного знания; – рассматривать язык в качестве многофункциональной развивающейся системы; – распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними; – анализировать языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления при оценке собственной и чужой речи; – комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка); – отмечать отличия языка художественной литературы от других разновидностей современного русского языка; – использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи; – иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания; – выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи; – дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте; – проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию;	– проводить комплексный анализ языковых единиц в тексте; – выделять и описывать социальные функции русского языка; – проводить лингвистические эксперименты, связанные с социальными функциями языка, и использовать его результаты в практической речевой деятельности; – анализировать языковые явления и факты, допускающие неоднозначную интерпретацию; – характеризовать роль форм русского языка в становлении и развитии русского языка; – проводить анализ прочитанных и прослушанных текстов и представлять их в виде доклада, статьи, рецензии, резюме; – проводить комплексный лингвистический анализ текста в соответствии с его функционально-стилевой и жанровой принадлежностью; – критически оценивать устный монологический текст и устный диалогический текст; – выступать перед аудиторией с текстами различной жанровой принадлежности; – осуществлять речевой самоконтроль, самооценку, самокоррекцию; – использовать языковые средства с учетом вариативности современного русского языка; – проводить анализ коммуникативных качеств и эффективности речи; – редактировать устные и письменные тексты различных стилей и

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– оценивать стилистические ресурсы языка; – сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля; – владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов; – создавать отзывы и рецензии на предложенный текст; – соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма; – соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; – соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения; – осуществлять речевой самоконтроль; – совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка; – использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств; – оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы) –	жанров на основе знаний о нормах русского литературного языка; – определять пути совершенствования собственных коммуникативных способностей и культуры речи – –

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

<u>Русский язык, 10 - 11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Русский язык» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
- использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации; - использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго) при создании	распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними; анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
текстов; - создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения); выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах; подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения; правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста; создавать устные и письменные тексты разных жанров в соответствии с функционально-стилевой принадлежностью текста; сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста в соответствии с выбранным профилем обучения; использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации); анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль; извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат; преобразовывать текст в другие виды передачи информации; выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления; соблюдать культуру публичной речи; соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка;	правильности, точности и уместности их употребления; комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка); отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка; использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи; иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания; выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи; дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте; проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию; сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля; владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов; создавать отзывы и рецензии на предложенный текст; соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма; соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения; осуществлять речевой самоконтроль; совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам; использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.	основе знаний о нормах русского литературного языка; использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств; оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

Литература, 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Литература» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность
- в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно: • обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты); • использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа; • характеризовать произведение, выделяя две (или более) основные темы или идеи произведения, показывая их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения; • анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способа изображения действия и его развития, способа введения персонажей и средств раскрытия и/или развития их характеров; • определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную	- научиться давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и т. п.); - научиться анализировать художественное произведение, сочетая воплощенные в нем объективные законы литературного развития и субъективные черты авторской индивидуальности; - научиться анализировать художественное произведение во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, историей, психологией и др.); - научиться анализировать одну из интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как интерпретируется исходный текст; - узнать имена ведущих писателей, значимые факты их творческой биографии, названия ключевых произведений, имена героев, ставших «вечными образами» или именами нарицательными в общемировой и отечественной культуре;

Выпускник научится	Выпускник получит возможность
выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости; • анализировать связь определенных композиционных решений в произведении с его общей структурой, а также эстетическим воздействием на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом); • анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.); - давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду); - выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.	- составить представление о наиболее ярких или характерных чертах литературных направлений и течений; о соотношении и взаимосвязях литературы с историческим периодом, эпохой, в частности об историко-литературном процессе XIX и XX веков; - оценить место и значение русской литературы в мировой литературе; - узнать о произведениях новейшей отечественной и мировой литературы; о важнейших литературных ресурсах, в том числе в сети Интернет;

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

<u>Литература, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Литература» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы; – в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно: • • обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты);	*– давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и т. п.);* *– анализировать художественное произведение в сочетании воплощения в нем объективных законов литературного развития и*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
● • использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа; ● • давать объективное изложение текста: характеризуя произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения; ● • анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров; ● • определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости; ● • анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обусловливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом); ● • анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.); – осуществлять следующую продуктивную деятельность: ● • давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности	*субъективных черт авторской индивидуальности;* *– анализировать художественное произведение во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, историей, психологией и др.);* *– анализировать одну из интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как интерпретируется исходный текст.* ●

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду); • • выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.	

<u>Литература, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Литература» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы; – в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно: • • обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты); • • использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа; • • давать объективное изложение текста: характеризуя произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения; • • анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров; • • определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны,	распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними; анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка); отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка; использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи; иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания; выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи; дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте; проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию; сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля;

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости; ● • анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обусловливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом); ● • анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.); – осуществлять следующую продуктивную деятельность: ● • давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду); ● • выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.	владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов; создавать отзывы и рецензии на предложенный текст; соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма; соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения; осуществлять речевой самоконтроль; совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка; использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств; оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).

<u>Литература, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Литература» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
в результате первого года обучения изучит круг произведений русской литературы 19 века (вторая половина, в частности, русский роман, русская драма - от А.Островского, русская	*в результате первого года обучения* анализировать произведения из выбранного круга, согласно цельному плану анализа; назвать авторов - представителей уникальной, всемирной известной русской классической литературы 19 века, рассказать об их биографии, уметь определить жанр и творческий метод произведения, обосновать уникальность шедевров, предложенных к изучению и обсуждению, пояснить круг изученных литературоведческих терминов, связать тематику

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
лирика вт.пол. века, русская литературная критика), ряд важных произведений зарубежной литературы, позволяющих понять общемировой уровень тематики русской литературы данной эпохи, составить представление о культурном контексте, уточнит и дополнит круг литературоведческих и культурологических терминов, необходимых для осознанного понимания и рассуждения по данному курсу. В результате второго года обучения Круг классических и получивших широкую известность в настоящее время произведений русской предреволюционной, советской и современной российской литературы начала 20 - начала 21 вв (актуальные ныне тексты авторов-современников, например «Олимпия» Ольги Мухиной), круг понятий, связанных с литературным процессом данной эпохи, избранные тексты зарубежной литературы данной эпохи, круг понятий, соединяющих знания о русской и мировой литературе в едином контексте.	произведений с важными историческими событиями данного времени. Сможет научиться проводить параллели между проблематикой литературы 19 века и проблемами культуры, общества, как в России, так и за рубежом в 20 и 21 веке. Написать ряд письменных работ в разных жанрах, включая сочинение по предложенной теме. Проанализировать критические работы и сочинения своих товарищей. Выразить собственное отношения к кругу эстетических и этических понятий, предлагаемых авторами изученного курса. Быть готовым к самостоятельному чтению и пониманию любого литературного произведения. Обладать некоторыми элементарными навыками художественного творчества - например самостоятельно продолжить некую сюжетную линию или дописать образ одного из персонажей. Примеры контрольных и проверочных работ: ***Аудиторное сочинение. Развёрнутый ответ ограниченного объёма – сравнение героев-праведников в прозе Н. Лескова, поэме Н. Некрасова, фильме П.Лунгина «Остров»; домашняя работа-исследование по роману «Преступление и наказание» (категории пространства и времени и их своеобразие в нескольких избранных главах; творческая работа – развей сюжет и представь судьбу героя в смоделированных обстоятельствах (на примере русской или зарубежной классики)*** В результате второго года обучения Проанализировать произведения из выбранного круга, согласно цельному плану анализа с использованием всей суммы освоенных ранее терминов и понятий; назвать авторов, рассказать об их биографии, уметь определить жанр и творческий метод произведения, пояснить круг изученных литературоведческих терминов, связать тематику произведений с важными историческими событиями данного времени. Написать ряд письменных работ в разных жанрах, включая сочинение по предложенной теме. Проанализировать критические работы и сочинения своих товарищей. Выразить собственное отношения к кругу эстетических и этических понятий, предлагаемых авторами изученного курса. Быть готовым к самостоятельному чтению и пониманию любого литературного произведения. Уметь использовать элементарные навыки художественного творчества – составить описание человека и предмета, диалог и монолог, набросать идею произведения в том или ином жанре (например, как заявку для художественного фильма). Примеры проверочных работ: ***Аудиторное сочинение. Развёрнутый ответ ограниченного объёма по творчеству А. А. Блока, анализ стихотворения или поэтического цикла; репетиция выпускного сочинения по предложенным темам;***

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
	репетиционное сочинение по свободным темам – подготовка к написанию выпускного сочинения; внеклассная работа – анализ категорий живого-неживого, одушевленного-неодушевленного в прозе А. Платонова,произведения выбираются учащимся самостоятельно. Результат, связанный со спецификой школы: Уметь связать понятия из круга точных наук с понятиями гуманитарными, определить место гуманитарного знания в контексте «точного знания» в современном мире. Понимать, в какой мере можно применять понятийный аппарат точных наук для подхода к гуманитарным предметам.

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

<u>Английский язык, 10-11 классы</u>

В результате изучения учебного предмета ««Английский язык»» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Говорение. Диалогическая речь. − вести диалог (диалог этикетного характера, диалог-расспрос, диалог побуждение к действию; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального общения в рамках освоенной тематики, соблюдая нормы речевого этикета, принятые в стране изучаемого языка. − Вести диалог на биологическую тематику. **Говорение. Монологическая речь.** Строить связное монологическое высказывание с опорой на зрительную наглядность и/или вербальные опоры (ключевые слова, план, вопросы) в рамках освоенной тематики; • описывать события с опорой на зрительную наглядность и/или вербальную опору (ключевые слова, план, вопросы); • давать краткую характеристику реальных людей и литературных персонажей; • передавать основное содержание прочитанного текста с опорой или без опоры на текст, ключевые слова/ план/ вопросы; • описывать картинку/ фото с опорой или без опоры на ключевые слова/ план/ вопросы. **Аудирование** • воспринимать на слух и понимать основное содержание средней сложности аутентичных текстов, содержащих некоторое количество неизученных языковых явлений; • воспринимать на слух и понимать	**Говорение. Диалогическая речь.** *− вести диалог-обмен мнениями;* *− брать и давать интервью;* *− вести диалог-расспрос на основе нелинейного текста (таблицы, диаграммы и т. д.).* **Говорение. Монологическая речь.** • *делать сообщение на заданную тему на основе прочитанного;* • *комментировать факты из прочитанного/ прослушанного текста, выражать и аргументировать свое отношение к прочитанному/ прослушанному;* • *кратко высказываться без предварительной подготовки на заданную тему в соответствии с предложенной ситуацией общения;* • *кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т. п.);* • *кратко излагать результаты выполненной проектной работы.* **Аудирование** • *выделять основную тему в воспринимаемом на слух тексте;* • *использовать контекстуальную или языковую догадку при восприятии на слух текстов, содержащих незнакомые*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
нужную/интересующую/ запрашиваемую информацию в аутентичных текстах, содержащих как изученные языковые явления, так и некоторое количество неизученных языковых явлений. • воспринимать на слух и понимать основное содержание средней сложности биологических текстов и выступлений. **Чтение** • читать и понимать основное содержание аутентичных текстов средней сложности, содержащие отдельные неизученные языковые явления; • читать и находить в аутентичных текстах средней сложности, содержащих отдельные неизученные языковые явления, нужную/интересующую/ запрашиваемую информацию, представленную в явном и в неявном виде; • читать и полностью понимать аутентичные тексты средней сложности, построенные на изученном языковом материале; • выразительно читать вслух небольшие построенные на изученном языковом материале аутентичные тексты, демонстрируя понимание прочитанного. • Читать и понимать основное содержание биологических текстов на английском средней степени сложности. **Письменная речь** • заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения (имя, фамилия, пол, возраст, гражданство, национальность, адрес и т. д.); • писать короткие поздравления с днем рождения и другими праздниками, с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране изучаемого языка, выражать пожелания (объемом 30–40 слов, включая адрес); • писать личное письмо в ответ на письмо-стимул с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране изучаемого языка: сообщать краткие сведения о себе и запрашивать аналогичную информацию о друге по переписке; выражать благодарность, извинения, просьбу; давать совет и т. д. (объемом 100–120 слов, включая адрес);	*слова.* **Чтение** • *устанавливать причинно-следственную взаимосвязь фактов и событий, изложенных в* средней сложности *аутентичном тексте;* • *восстанавливать текст из разрозненных абзацев или путем добавления выпущенных фрагментов.* **Письменная речь** • *делать краткие выписки из текста с целью их использования в собственных устных высказываниях;* • *писать электронное письмо (e-mail) зарубежному другу в ответ на электронное письмо-стимул;* • *составлять план/ тезисы устного или письменного сообщения;* • *кратко излагать в письменном виде результаты проектной деятельности;* • *писать небольшое письменное высказывание с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы и т. п.).* **Орфография и пунктуация** • *сравнивать и анализировать буквосочетания английского языка и их транскрипцию.* **Фонетическая сторона речи** • *выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации;* • *различать британские и американские варианты английского языка в прослушанных высказываниях.* **Лексическая сторона речи** • *распознавать и употреблять в речи в нескольких значениях многозначные слова, изученные в пределах тематики*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• писать развернутое эссе на заданную тему (в том числе биологическую), использую необходимые фразы и вводные слова, придерживаясь нужных правил. **Орфография и пунктуация** • правильно писать изученные слова; • правильно ставить знаки препинания в конце предложения: точку в конце повествовательного предложения, вопросительный знак в конце вопросительного предложения, восклицательный знак в конце восклицательного предложения; • расставлять в личном письме и эссе знаки препинания, диктуемые его форматом, в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. **Фонетическая сторона речи** • различать на слух и адекватно, без фонематических ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова изучаемого иностранного языка; • соблюдать правильное ударение в изученных словах; • различать коммуникативные типы предложений по их интонации; • членить предложение на смысловые группы; • адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить фразы с точки зрения их ритмико-интонационных особенностей (побудительное предложение; общий, специальный, альтернативный и разделительный вопросы), в том числе, соблюдая правило отсутствия фразового ударения на служебных словах. **Лексическая сторона речи** • узнавать в письменном и звучащем тексте изученные лексические единицы (слова, словосочетания, реплики-клише речевого этикета), в том числе многозначные в пределах тематики средней школы; • употреблять в устной и письменной речи в их основном значении изученные лексические единицы (слова, словосочетания, реплики-клише речевого этикета), в том числе многозначные, в пределах тематики средней	*средней школы;* • *знать различия между явлениями синонимии и антонимии; употреблять в речи изученные синонимы и антонимы адекватно ситуации общения;* • *распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;* • *распознавать принадлежность слов к частям речи по аффиксам;* • *распознавать и употреблять в речи различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.);* • *использовать языковую догадку в процессе чтения и аудирования (догадываться о значении незнакомых слов по контексту, по сходству с русским/ родным языком, по словообразовательным элементам.* • *Использовать словарный запас на уровне выше среднего (upper-intermediate).* **Грамматическая сторона речи** • *распознавать сложноподчиненные предложения с придаточными: времени с союзом since; цели с союзом so that; условия с союзом unless; определительными с союзами who, which, that;* • *распознавать и употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами whoever, whatever, however, whenever;* • *распознавать и употреблять в речи предложения с конструкциями as … as; not so … as; either … or; neither … nor;* • *распознавать и употреблять в речи предложения с конструкцией I wish;* • *распознавать и употреблять в речи конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing something; Stop talking;* • *распознавать и употреблять в речи конструкции It takes me …to do something; to look / feel / be happy;* • *распознавать и употреблять в речи*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
школы в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; • употреблять в устной и письменной речи в их основном значении изученные лексические единицы по биологической тематике. • соблюдать существующие в английском языке нормы лексической сочетаемости; • распознавать и употребление английских устойчивых выражений и идиом. • Использование биологических терминов. • распознавать и образовывать родственные слова с использованием словосложения и конверсии в пределах тематики основной школы в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; • распознавать и образовывать родственные слова с использованием аффиксации в пределах тематики основной школы в соответствии с решаемой коммуникативной задачей: – глаголы при помощи аффиксов *dis*-, *mis*-, *re*-, *-ize*/*-ise*; – имена существительные при помощи суффиксов *-or*/ *-er*, *-ist* , *-sion*/*-tion*, *-nce*/*-ence*, *-ment*, *-ity* , *-ness*, *-ship*, *-ing*; – имена прилагательные при помощи аффиксов *inter*-; *-y*, *-ly*, *-ful* , *-al* , *-ic*, *-ian*/*an*, *-ing*; *-ous*, *-able*/*ible*, *-less*, *-ive*; – наречия при помощи суффикса *-ly*; – имена существительные, имена прилагательные, наречия при помощи отрицательных префиксов *un*-, *im*-/*in*-; – числительные при помощи суффиксов *-teen*, *-ty*; *-th*. **Грамматическая сторона речи** • оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями и морфологическими формами в соответствии с коммуникативной задачей в коммуникативно-значимом контексте: • распознавать и употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (в утвердительной и отрицательной форме) вопросительные (общий, специальный, альтернативный и разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме) и восклицательные; • распознавать и употреблять в речи	*определения, выраженные прилагательными, в правильном порядке их следования;* • *распознавать и употреблять в речи глаголы в формах страдательного залога Future Simple Passive, Present Perfect Passive;* • *распознавать по формальным признакам и понимать значение неличных форм глагола (инфинитива, герундия, причастия I и II, отглагольного существительного) без различения их функций и употреблять их в речи;* • *распознавать и употреблять в речи словосочетания «Причастие I+существительное» (a playing child) и «Причастие II+существительное» (a written poem).* **Социокультурные знания и умения** • *использовать социокультурные реалии при создании устных и письменных высказываний;* • *находить сходство и различие в традициях родной страны и страны/стран изучаемого языка.* **Компенсаторные умения** • *использовать перифраз, синонимические и антонимические средства при говорении;* • *пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при аудировании и чтении.*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке; • распознавать и употреблять в речи предложения с начальным *It*; • распознавать и употреблять в речи предложения с начальным *There + to be*; • распознавать и употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами *and*, *but*, *or*; • распознавать и употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами *because*, *if*, *that*, *who*, *which*, *what*, *when*, *where, how, why*; • использовать косвенную речь в утвердительных и вопросительных предложениях в настоящем и прошедшем времени; • распознавать и употреблять в речи условные предложения реального характера (Conditional I – *If I see Jim, I'll invite him to our school party*) и нереального характера (Conditional II – *If I were you, I would start learning French);* Conditional III (*If I had been you, I would have started learning French*), и Conditional Zero (If I go out, it rains) • распознавать и употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения; • распознавать и употреблять в речи существительные с определенным/ неопределенным/нулевым артиклем; • распознавать и употреблять в речи местоимения: личные (в именительном и объектном падежах, в абсолютной форме), притяжательные, возвратные, указательные, неопределенные и их производные, относительные, вопросительные; • распознавать и употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения; • распознавать и употреблять в речи наречия времени и образа действия и слова, выражающие количество (*many*/*much*, *few*/*a few*, *little*/*a little*); наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу и исключения;	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• распознавать и употреблять в речи количественные и порядковые числительные; • распознавать и употреблять в речи глаголы во временных формах действительного залога: Present Simple, Future Simple и Past Simple, Present и Past Continuous, Present Perfect; *Past Perfect, Present Perfect Continuous, Future-in-the-Past.* • распознавать и употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени: Simple Future*, to be going to,* Present Continuous*;* • распознавать и употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (*may*, *can*, *could*, *be able to*, *must*, *have to*, *should, need, shall, might, would;*); • распознавать и употреблять в речи глаголы в следующих формах страдательного залога: Present Simple Passive, Past Simple Passive; • распознавать и употреблять в речи предлоги места, времени, направления; предлоги, употребляемые при глаголах в страдательном залоге. **Социокультурные знания и умения.** • употреблять в устной и письменной речи в ситуациях формального и неформального общения основные нормы речевого этикета, принятые в странах изучаемого языка; • представлять родную страну и культуру на английском языке; • понимать социокультурные реалии при чтении и аудировании в рамках изученного материала. **Компенсаторные умения** • выходить из положения при дефиците языковых средств: использовать переспрос при говорении.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

<u>Английский язык, 10-11 классы</u>

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

<u>Английский язык, 10-11 классы</u>

В результате изучения учебного предмета «Английский язык» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Коммуникативные умения **Говорение, диалогическая речь** • Вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики; • при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи»; • выражать и аргументировать личную точку зрения; • запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики; • обращаться за разъяснениями, уточняя интересующую информацию. **Говорение, монологическая речь** • Формулировать несложные связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»; • передавать основное содержание прочитанного/ увиденного/услышанного; • давать краткие описания и/или комментарии с опорой на нелинейный текст (таблицы, графики); • строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы. **Аудирование** • Понимать основное содержание несложных аутентичных аудиотекстов различных стилей и жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики с четким нормативным произношением; • выборочное понимание запрашиваемой информации из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, характеризующихся четким нормативным произношением. **Чтение** • Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в	***Коммуникативные умения*** ***Говорение, диалогическая речь*** • *Вести диалог/полилог в ситуациях официального общения в рамках изученной тематики; кратко комментировать точку зрения другого человека;* • *проводить подготовленное интервью, проверяя и получая подтверждение какой-либо информации;* • *обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию.* ***Говорение, монологическая речь*** • *Резюмировать прослушанный/прочитанный текст;* • *обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста.* ***Аудирование*** • *Полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях;* • *обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом.* ***Чтение*** • *Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов.* ***Письмо*** • *Писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу.* ***Языковые навыки*** ***Фонетическая сторона речи*** • *Произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента.* ***Орфография и пунктуация*** • *Владеть орфографическими навыками;* • *расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.* – ***Лексическая сторона речи*** • *Использовать фразовые глаголы по широкому спектру тем, уместно употребляя их в соответствии со стилем речи;* • *узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
зависимости от коммуникативной задачи; • отделять в несложных аутентичных текстах различных стилей и жанров главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты. **Письмо** • Писать несложные связные тексты по изученной тематике; • писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка; • письменно выражать свою точку зрения в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. **Языковые навыки** **Орфография и пунктуация** • Владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»; • расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации. **Фонетическая сторона речи** • Владеть слухопроизносительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»; • владеть навыками ритмико-интонационного оформления речи в зависимости от коммуникативной ситуации. **Лексическая сторона речи** • Распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»; • распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы; • определять принадлежность слов к частям речи по аффиксам; • догадываться о значении отдельных слов на основе сходства с родным языком, по словообразовательным элементам и контексту; • распознавать и употреблять различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.). **Грамматическая сторона речи**	*(collocations).* ***Грамматическая сторона речи*** • *Использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (could + have done; might + have done);* • *употреблять в речи структуру have/get + something + Participle II (causative form) как эквивалент страдательного залога;* • *употреблять в речи эмфатические конструкции типа It's him who… It's time you did smth;* • *употреблять в речи все формы страдательного залога;* • *употреблять в речи времена Past Perfect и Past Perfect Continuous;* • *употреблять в речи условные предложения нереального характера (Conditional 3);* • *употреблять в речи структуру to be/get + used to + verb;* • *употреблять в речи структуру used to / would + verb для обозначения регулярных действий в прошлом;* • *употреблять в речи предложения с конструкциями as … as; not so … as; either … or; neither … nor;* • *использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях.*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• Оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтактическими конструкциями в соответствии с коммуникативной задачей; • употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), отрицательные, побудительные (в утвердительной и отрицательной формах); • употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке (We moved to a new house last year); • употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so, for, since, during, so that, unless; • употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or; • употреблять в речи условные предложения реального (Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party) и нереального характера (Conditional II – If I were you, I would start learning French); • употреблять в речи предложения с конструкцией I wish (I wish I had my own room); • употреблять в речи предложения с конструкцией so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents); • употреблять в речи конструкции с герундием: to love / hate doing something; stop talking; • употреблять в речи конструкции с инфинитивом: want to do, learn to speak; • употреблять в речи инфинитив цели (I called to cancel our lesson); • употреблять в речи конструкцию it takes me … to do something; • использовать косвенную речь; • использовать в речи глаголы в наиболее употребляемых временных формах: Present Simple, Present Continuous, Future Simple, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect; • употреблять в речи страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect; • употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени – to be going to, Present Continuous; Present Simple; • употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would); • согласовывать времена в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого; • употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения; • употреблять в речи определенный/неопределенный/нулевой артикль; • употреблять в речи личные, притяжательные, указательные, неопределенные, относительные, вопросительные местоимения; • употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения; • употреблять в речи наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little) и наречия, выражающие время; • употреблять предлоги, выражающие направление движения, время и место действия.	

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

<u>История, 10-11 классы</u>

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

<u>История, 10-11 классы</u>

В результате изучения учебного предмета «История» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Выпускник на базовом уровне научится: рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса; знать основные даты и временные	*демонстрировать умение сравнивать и обобщать исторические события российской и мировой истории, выделять ее общие черты и национальные особенности и понимать роль России в мировом сообществе;* *устанавливать аналогии и оценивать вклад*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц; определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов; характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; представлять культурное наследие России и других стран; работать с историческими документами; сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику; критически анализировать информацию из различных источников; соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями; использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации; использовать аудиовизуальный ряд как источник информации; составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов; работать с хронологическими таблицами, картами и схемами; читать легенду исторической карты; владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой; демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике; оценивать роль личности в отечественной истории XX века; ***ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках.***	*разных стран в сокровищницу мировой культуры;* *определять место и время создания исторических документов;* *проводить отбор необходимой информации и использовать информацию Интернета, телевидения и других СМИ при изучении политической деятельности современных руководителей России и ведущих зарубежных стран;* *характеризовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;* *понимать объективную и субъективную обусловленность оценок российскими и зарубежными историческими деятелями характера и значения социальных реформ и контрреформ, внешнеполитических событий, войн и революций;* *использовать картографические источники для описания событий и процессов новейшей отечественной истории и привязки их к месту и времени;* *представлять историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков и др., заполнять контурную карту;* *соотносить историческое время, исторические события, действия и поступки исторических личностей XX века;* *анализировать и оценивать исторические события местного масштаба в контексте общероссийской и мировой истории XX века;* *обосновывать собственную точку зрения по ключевым вопросам истории России Новейшего времени с опорой на материалы из разных источников, знание исторических фактов, владение исторической терминологией;* *приводить аргументы и примеры в защиту своей точки зрения;* *применять полученные знания при анализе современной политики России;* *владеть элементами проектной деятельности.*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

<u>История, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «История» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Выпускник на базовом уровне научится: – рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса; – знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц; – определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов; – характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; – представлять культурное наследие России и других стран; – работать с историческими документами; – сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику; – критически анализировать информацию из различных источников; – соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями; – использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации; – использовать аудиовизуальный ряд как источник информации; – составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов; – работать с хронологическими таблицами, картами и схемами; – читать легенду исторической карты; – владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой; – демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике; – оценивать роль личности в отечественной истории XX века; – ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных	*– демонстрировать умение сравнивать и обобщать исторические события российской и мировой истории, выделять ее общие черты и национальные особенности и понимать роль России в мировом сообществе;* *– устанавливать аналогии и оценивать вклад разных стран в сокровищницу мировой культуры;* *– определять место и время создания исторических документов;* *– проводить отбор необходимой информации и использовать информацию Интернета, телевидения и других СМИ при изучении политической деятельности современных руководителей России и ведущих зарубежных стран;* *– характеризовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;* *– понимать объективную и субъективную обусловленность оценок российскими и зарубежными историческими деятелями характера и значения социальных реформ и контрреформ, внешнеполитических событий, войн и революций;* *– использовать картографические источники для описания событий и процессов новейшей отечественной истории и привязки их к месту и времени;* *– представлять историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков и др., заполнять контурную карту;* *– соотносить историческое время, исторические события, действия и поступки исторических личностей XX века;* *– анализировать и оценивать исторические события местного масштаба в контексте общероссийской и мировой истории XX века;* *– обосновывать собственную точку зрения по ключевым вопросам истории России Новейшего времени с опорой на материалы из разных источников, знание*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
версиях и трактовках.	*исторических фактов, владение исторической терминологией;* *– приводить аргументы и примеры в защиту своей точки зрения;* *– применять полученные знания при анализе современной политики России;* *– владеть элементами проектной деятельности.*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

Обществознание, 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «История» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
Человек. Человек в системе общественных отношений – Выделять черты социальной сущности человека; – определять роль духовных ценностей в обществе; – распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами; – различать виды искусства; – соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали; – выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни; – выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида; – раскрывать связь между мышлением и деятельностью; – различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности; – выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности; – анализировать различные ситуации свободного выбора, выявлять его основания и последствия; – различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их примерами; – выявлять особенности научного познания; – различать абсолютную и относительную истины; – иллюстрировать конкретными	***Человек. Человек в системе общественных отношений*** *– Использовать полученные знания о социальных ценностях и нормах в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;* *– применять знания о методах познания социальных явлений и процессов в учебной деятельности и повседневной жизни;* *– оценивать разнообразные явления и процессы общественного развития;* *– характеризовать основные методы научного познания;* *– выявлять особенности социального познания;* *– различать типы мировоззрений;* *– объяснять специфику взаимовлияния двух миров социального и природного в понимании природы человека и его мировоззрения;* *– выражать собственную позицию по вопросу познаваемости мира и аргументировать ее.* ***Общество как сложная динамическая система*** *– Устанавливать причинно-следственные связи между*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
примерами роль мировоззрения в жизни человека; – выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе; – выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека. **Общество как сложная динамическая система** – Характеризовать общество как целостную развивающуюся (динамическую) систему в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; – выявлять, анализировать, систематизировать и оценивать информацию, иллюстрирующую многообразие и противоречивость социального развития; – приводить примеры прогрессивных и регрессивных общественных изменений, аргументировать свои суждения, выводы; – формулировать собственные суждения о сущности, причинах и последствиях глобализации; иллюстрировать проявления различных глобальных проблем. **Экономика** – Раскрывать взаимосвязь экономики с другими сферами жизни общества; – конкретизировать примерами основные факторы производства и факторные доходы; – объяснять механизм свободного ценообразования, приводить примеры действия законов спроса и предложения; – оценивать влияние конкуренции и монополии на экономическую жизнь, поведение основных участников экономики; – различать формы бизнеса; – извлекать социальную информацию из источников различного типа о тенденциях развития современной рыночной экономики; – различать экономические и бухгалтерские издержки; – приводить примеры постоянных и переменных издержек производства; – различать деятельность различных финансовых институтов, выделять задачи, функции и роль Центрального банка Российской	*состоянием различных сфер жизни общества и общественным развитием в целом;* *– выявлять, опираясь на теоретические положения и материалы СМИ, тенденции и перспективы общественного развития;* *– систематизировать социальную информацию, устанавливать связи в целостной картине общества (его структурных элементов, процессов, понятий) и представлять ее в разных формах (текст, схема, таблица).* ***Экономика*** *– Выделять и формулировать характерные особенности рыночных структур;* *– выявлять противоречия рынка;* *– раскрывать роль и место фондового рынка в рыночных структурах;* *– раскрывать возможности финансирования малых и крупных фирм;* *– обосновывать выбор форм бизнеса в конкретных ситуациях;* *– различать источники финансирования малых и крупных предприятий;* *– определять практическое назначение основных функций менеджмента;* *– определять место маркетинга в деятельности организации;* *– применять полученные знания для выполнения социальных ролей работника и производителя;* *– оценивать свои возможности трудоустройства в условиях рынка труда;* *– раскрывать фазы экономического цикла;* *– высказывать аргументированные суждения о противоречивом влиянии процессов*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
Федерации в банковской системе РФ; – различать формы, виды проявления инфляции, оценивать последствия инфляции для экономики в целом и для различных социальных групп; – выделять объекты спроса и предложения на рынке труда, описывать механизм их взаимодействия; – определять причины безработицы, различать ее виды; – высказывать обоснованные суждения о направлениях государственной политики в области занятости; – объяснять поведение собственника, работника, потребителя с точки зрения экономической рациональности, анализировать собственное потребительское поведение; – анализировать практические ситуации, связанные с реализацией гражданами своих экономических интересов; – приводить примеры участия государства в регулировании рыночной экономики; – высказывать обоснованные суждения о различных направлениях экономической политики государства и ее влиянии на экономическую жизнь общества; – различать важнейшие измерители экономической деятельности и показатели их роста: ВНП (валовой национальный продукт), ВВП (валовой внутренний продукт); – различать и сравнивать пути достижения экономического роста. **Социальные отношения** – Выделять критерии социальной стратификации; – анализировать социальную информацию из адаптированных источников о структуре общества и направлениях ее изменения; – выделять особенности молодежи как социально-демографической группы, раскрывать на примерах социальные роли юношества; – высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в условиях современного рынка труда; – выявлять причины социальных конфликтов, моделировать ситуации разрешения	*глобализации на различные стороны мирового хозяйства и национальных экономик; давать оценку противоречивым последствиям экономической глобализации;* *– извлекать информацию из различных источников для анализа тенденций общемирового экономического развития, экономического развития России.* ***Социальные отношения*** *– Выделять причины социального неравенства в истории и современном обществе;* *– высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в современных условиях;* *– анализировать ситуации, связанные с различными способами разрешения социальных конфликтов;* *– выражать собственное отношение к различным способам разрешения социальных конфликтов;* *– толерантно вести себя по отношению к людям, относящимся к различным этническим общностям и религиозным конфессиям; оценивать роль толерантности в современном мире;* *– находить и анализировать социальную информацию о тенденциях развития семьи в современном обществе;* *– выявлять существенные параметры демографической ситуации в России на основе анализа данных переписи населения в Российской Федерации, давать им оценку;* *– выявлять причины и последствия отклоняющегося поведения, объяснять с опорой на имеющиеся знания способы преодоления отклоняющегося поведения;* *– анализировать численность населения и динамику ее изменений в*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
конфликтов; – конкретизировать примерами виды социальных норм; – характеризовать виды социального контроля и их социальную роль, различать санкции социального контроля; – различать позитивные и негативные девиации, раскрывать на примерах последствия отклоняющегося поведения для человека и общества; – определять и оценивать возможную модель собственного поведения в конкретной ситуации с точки зрения социальных норм; – различать виды социальной мобильности, конкретизировать примерами; – выделять причины и последствия этносоциальных конфликтов, приводить примеры способов их разрешения; – характеризовать основные принципы национальной политики России на современном этапе; – характеризовать социальные институты семьи и брака; раскрывать факторы, влияющие на формирование института современной семьи; – характеризовать семью как социальный институт, раскрывать роль семьи в современном обществе; – высказывать обоснованные суждения о факторах, влияющих на демографическую ситуацию в стране; – формулировать выводы о роли религиозных организаций в жизни современного общества, объяснять сущность свободы совести, сущность и значение веротерпимости; – осуществлять комплексный поиск, систематизацию социальной информации по актуальным проблемам социальной сферы, сравнивать, анализировать, делать выводы, рационально решать познавательные и проблемные задачи; – оценивать собственные отношения и взаимодействие с другими людьми с позиций толерантности. **Политика** – Выделять субъектов политической деятельности и объекты политического воздействия; – различать политическую власть и другие виды власти;	*мире и в России.* ***Политика*** *– Находить, анализировать информацию о формировании правового государства и гражданского общества в Российской Федерации, выделять проблемы;* *– выделять основные этапы избирательной кампании;* *– в перспективе осознанно участвовать в избирательных кампаниях;* *– отбирать и систематизировать информацию СМИ о функциях и значении местного самоуправления;* *– самостоятельно давать аргументированную оценку личных качеств и деятельности политических лидеров;* *– характеризовать особенности политического процесса в России;* *– анализировать основные тенденции современного политического процесса.* ***Правовое регулирование общественных отношений*** *– Действовать в пределах правовых норм для успешного решения жизненных задач в разных сферах общественных отношений;* *– перечислять участников законотворческого процесса и раскрывать их функции;* *– характеризовать механизм судебной защиты прав человека и гражданина в РФ;* *– ориентироваться в предпринимательских правоотношениях;* *– выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства;* *– применять знание основных норм права в ситуациях повседневной*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– устанавливать связи между социальными интересами, целями и методами политической деятельности; – высказывать аргументированные суждения о соотношении средств и целей в политике; – раскрывать роль и функции политической системы; – характеризовать государство как центральный институт политической системы; – различать типы политических режимов, давать оценку роли политических режимов различных типов в общественном развитии; – обобщать и систематизировать информацию о сущности (ценностях, принципах, признаках, роли в общественном развитии) демократии; – характеризовать демократическую избирательную систему; – различать мажоритарную, пропорциональную, смешанную избирательные системы; – устанавливать взаимосвязь правового государства и гражданского общества, раскрывать ценностный смысл правового государства; – определять роль политической элиты и политического лидера в современном обществе; – конкретизировать примерами роль политической идеологии; – раскрывать на примерах функционирование различных партийных систем; – формулировать суждение о значении многопартийности и идеологического плюрализма в современном обществе; – оценивать роль СМИ в современной политической жизни; – иллюстрировать примерами основные этапы политического процесса; – различать и приводить примеры непосредственного и опосредованного политического участия, высказывать обоснованное суждение о значении участия граждан в политике. **Правовое регулирование общественных отношений** – Сравнивать правовые нормы с другими социальными нормами;	*жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;* *– оценивать происходящие события и поведение людей с точки зрения соответствия закону;* *– характеризовать основные направления деятельности государственных органов по предотвращению терроризма, раскрывать роль СМИ и гражданского общества в противодействии терроризму.*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– выделять основные элементы системы права; – выстраивать иерархию нормативных актов; – выделять основные стадии законотворческого процесса в Российской Федерации; – различать понятия «права человека» и «права гражданина», ориентироваться в ситуациях, связанных с проблемами гражданства, правами и обязанностями гражданина РФ, с реализацией гражданами своих прав и свобод; – обосновывать взаимосвязь между правами и обязанностями человека и гражданина, выражать собственное отношение к лицам, уклоняющимся от выполнения конституционных обязанностей; – аргументировать важность соблюдения норм экологического права и характеризовать способы защиты экологических прав; – раскрывать содержание гражданских правоотношений; – применять полученные знания о нормах гражданского права в практических ситуациях, прогнозируя последствия принимаемых решений; – различать организационно-правовые формы предприятий; – характеризовать порядок рассмотрения гражданских споров; – давать обоснованные оценки правомерного и неправомерного поведения субъектов семейного права, применять знания основ семейного права в повседневной жизни; – находить и использовать в повседневной жизни информацию о правилах приема в образовательные организации профессионального и высшего образования; – характеризовать условия заключения, изменения и расторжения трудового договора; – иллюстрировать примерами виды социальной защиты и социального обеспечения; – извлекать и анализировать информацию по заданной теме в адаптированных источниках различного типа (Конституция РФ, ГПК РФ, АПК РФ, УПК РФ); – объяснять основные идеи международных документов, направленных на защиту прав человека.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ

(Математическая направленность)

<u>Обществознание, 11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «История» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
Человек. Человек в системе общественных отношений – Выделять черты социальной сущности человека; – определять роль духовных ценностей в обществе; – распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами; – различать виды искусства; – соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали; – выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни; – выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида; – раскрывать связь между мышлением и деятельностью; – различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности; – выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности; – анализировать различные ситуации свободного выбора, выявлять его основания и последствия; – различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их примерами; – выявлять особенности научного познания; – различать абсолютную и относительную истины; – иллюстрировать конкретными примерами роль мировоззрения в жизни человека; – выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе; – выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека. **Общество как сложная динамическая система** – Характеризовать общество как целостную развивающуюся (динамическую) систему в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; – выявлять, анализировать, систематизировать и оценивать информацию, иллюстрирующую	***Человек. Человек в системе общественных отношений*** *– Использовать полученные знания о социальных ценностях и нормах в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;* *– применять знания о методах познания социальных явлений и процессов в учебной деятельности и повседневной жизни;* *– оценивать разнообразные явления и процессы общественного развития;* *– характеризовать основные методы научного познания;* *– выявлять особенности социального познания;* *– различать типы мировоззрений;* *– объяснять специфику взаимовлияния двух миров социального и природного в понимании природы человека и его мировоззрения;* *– выражать собственную позицию по вопросу познаваемости мира и аргументировать ее.* ***Общество как сложная динамическая система*** *– Устанавливать причинно-следственные связи между состоянием различных сфер жизни общества и общественным развитием в целом;* *– выявлять, опираясь на теоретические положения и материалы СМИ, тенденции и перспективы общественного развития;* *– систематизировать социальную информацию, устанавливать связи в целостной картине общества (его структурных элементов, процессов, понятий) и представлять ее в разных формах (текст, схема, таблица).* ***Экономика*** *– Выделять и формулировать*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
многообразие и противоречивость социального развития; – приводить примеры прогрессивных и регрессивных общественных изменений, аргументировать свои суждения, выводы; – формулировать собственные суждения о сущности, причинах и последствиях глобализации; иллюстрировать проявления различных глобальных проблем. **Экономика** – Раскрывать взаимосвязь экономики с другими сферами жизни общества; – конкретизировать примерами основные факторы производства и факторные доходы; – объяснять механизм свободного ценообразования, приводить примеры действия законов спроса и предложения; – оценивать влияние конкуренции и монополии на экономическую жизнь, поведение основных участников экономики; – различать формы бизнеса; – извлекать социальную информацию из источников различного типа о тенденциях развития современной рыночной экономики; – различать экономические и бухгалтерские издержки; – приводить примеры постоянных и переменных издержек производства; – различать деятельность различных финансовых институтов, выделять задачи, функции и роль Центрального банка Российской Федерации в банковской системе РФ; – различать формы, виды проявления инфляции, оценивать последствия инфляции для экономики в целом и для различных социальных групп; – выделять объекты спроса и предложения на рынке труда, описывать механизм их взаимодействия; – определять причины безработицы, различать ее виды; – высказывать обоснованные суждения о направлениях государственной политики в области занятости; – объяснять поведение собственника, работника, потребителя с точки зрения экономической рациональности, анализировать собственное потребительское поведение; – анализировать практические ситуации,	*характерные особенности рыночных структур;* *– выявлять противоречия рынка;* *– раскрывать роль и место фондового рынка в рыночных структурах;* *– раскрывать возможности финансирования малых и крупных фирм;* *– обосновывать выбор форм бизнеса в конкретных ситуациях;* *– различать источники финансирования малых и крупных предприятий;* *– определять практическое назначение основных функций менеджмента;* *– определять место маркетинга в деятельности организации;* *– применять полученные знания для выполнения социальных ролей работника и производителя;* *– оценивать свои возможности трудоустройства в условиях рынка труда;* *– раскрывать фазы экономического цикла;* *– высказывать аргументированные суждения о противоречивом влиянии процессов глобализации на различные стороны мирового хозяйства и национальных экономик; давать оценку противоречивым последствиям экономической глобализации;* *– извлекать информацию из различных источников для анализа тенденций общемирового экономического развития, экономического развития России.* ***Социальные отношения*** *– Выделять причины социального неравенства в истории и современном обществе;* *– высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в современных условиях;*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
связанные с реализацией гражданами своих экономических интересов; – приводить примеры участия государства в регулировании рыночной экономики; – высказывать обоснованные суждения о различных направлениях экономической политики государства и ее влиянии на экономическую жизнь общества; – различать важнейшие измерители экономической деятельности и показатели их роста: ВНП (валовой национальный продукт), ВВП (валовой внутренний продукт); – различать и сравнивать пути достижения экономического роста. **Социальные отношения** – Выделять критерии социальной стратификации; – анализировать социальную информацию из адаптированных источников о структуре общества и направлениях ее изменения; – выделять особенности молодежи как социально-демографической группы, раскрывать на примерах социальные роли юношества; – высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в условиях современного рынка труда; – выявлять причины социальных конфликтов, моделировать ситуации разрешения конфликтов; – конкретизировать примерами виды социальных норм; – характеризовать виды социального контроля и их социальную роль, различать санкции социального контроля; – различать позитивные и негативные девиации, раскрывать на примерах последствия отклоняющегося поведения для человека и общества; – определять и оценивать возможную модель собственного поведения в конкретной ситуации с точки зрения социальных норм; – различать виды социальной мобильности, конкретизировать примерами; – выделять причины и последствия этносоциальных конфликтов, приводить примеры способов их разрешения; – характеризовать основные принципы национальной политики России на современном этапе;	*– анализировать ситуации, связанные с различными способами разрешения социальных конфликтов;* *– выражать собственное отношение к различным способам разрешения социальных конфликтов;* *– толерантно вести себя по отношению к людям, относящимся к различным этническим общностям и религиозным конфессиям; оценивать роль толерантности в современном мире;* *– находить и анализировать социальную информацию о тенденциях развития семьи в современном обществе;* *– выявлять существенные параметры демографической ситуации в России на основе анализа данных переписи населения в Российской Федерации, давать им оценку;* *– выявлять причины и последствия отклоняющегося поведения, объяснять с опорой на имеющиеся знания способы преодоления отклоняющегося поведения;* *– анализировать численность населения и динамику ее изменений в мире и в России.* ***Политика*** *– Находить, анализировать информацию о формировании правового государства и гражданского общества в Российской Федерации, выделять проблемы;* *– выделять основные этапы избирательной кампании;* *– в перспективе осознанно участвовать в избирательных кампаниях;* *– отбирать и систематизировать информацию СМИ о функциях и значении местного самоуправления;* *– самостоятельно давать аргументированную оценку личных качеств и деятельности политических лидеров;*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– характеризовать социальные институты семьи и брака; раскрывать факторы, влияющие на формирование института современной семьи; – характеризовать семью как социальный институт, раскрывать роль семьи в современном обществе; – высказывать обоснованные суждения о факторах, влияющих на демографическую ситуацию в стране; – формулировать выводы о роли религиозных организаций в жизни современного общества, объяснять сущность свободы совести, сущность и значение веротерпимости; – осуществлять комплексный поиск, систематизацию социальной информации по актуальным проблемам социальной сферы, сравнивать, анализировать, делать выводы, рационально решать познавательные и проблемные задачи; – оценивать собственные отношения и взаимодействие с другими людьми с позиций толерантности. **Политика** – Выделять субъектов политической деятельности и объекты политического воздействия; – различать политическую власть и другие виды власти; – устанавливать связи между социальными интересами, целями и методами политической деятельности; – высказывать аргументированные суждения о соотношении средств и целей в политике; – раскрывать роль и функции политической системы; – характеризовать государство как центральный институт политической системы; – различать типы политических режимов, давать оценку роли политических режимов различных типов в общественном развитии; – обобщать и систематизировать информацию о сущности (ценностях, принципах, признаках, роли в общественном развитии) демократии; – характеризовать демократическую избирательную систему; – различать мажоритарную, пропорциональную, смешанную избирательные системы; – устанавливать взаимосвязь правового	*– характеризовать особенности политического процесса в России;* *– анализировать основные тенденции современного политического процесса.* ***Правовое регулирование общественных отношений*** *– Действовать в пределах правовых норм для успешного решения жизненных задач в разных сферах общественных отношений;* *– перечислять участников законотворческого процесса и раскрывать их функции;* *– характеризовать механизм судебной защиты прав человека и гражданина в РФ;* *– ориентироваться в предпринимательских правоотношениях;* *– выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства;* *– применять знание основных норм права в ситуациях повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;* *– оценивать происходящие события и поведение людей с точки зрения соответствия закону;* *– характеризовать основные направления деятельности государственных органов по предотвращению терроризма, раскрывать роль СМИ и гражданского общества в противодействии терроризму.*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
государства и гражданского общества, раскрывать ценностный смысл правового государства; – определять роль политической элиты и политического лидера в современном обществе; – конкретизировать примерами роль политической идеологии; – раскрывать на примерах функционирование различных партийных систем; – формулировать суждение о значении многопартийности и идеологического плюрализма в современном обществе; – оценивать роль СМИ в современной политической жизни; – иллюстрировать примерами основные этапы политического процесса; – различать и приводить примеры непосредственного и опосредованного политического участия, высказывать обоснованное суждение о значении участия граждан в политике. **Правовое регулирование общественных отношений** – Сравнивать правовые нормы с другими социальными нормами; – выделять основные элементы системы права; – выстраивать иерархию нормативных актов; – выделять основные стадии законотворческого процесса в Российской Федерации; – различать понятия «права человека» и «права гражданина», ориентироваться в ситуациях, связанных с проблемами гражданства, правами и обязанностями гражданина РФ, с реализацией гражданами своих прав и свобод; – обосновывать взаимосвязь между правами и обязанностями человека и гражданина, выражать собственное отношение к лицам, уклоняющимся от выполнения конституционных обязанностей; – аргументировать важность соблюдения норм экологического права и характеризовать способы защиты экологических прав; – раскрывать содержание гражданских правоотношений; – применять полученные знания о нормах гражданского права в практических ситуациях, прогнозируя последствия принимаемых решений; – различать организационно-правовые формы	

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
предприятий; – характеризовать порядок рассмотрения гражданских споров; – давать обоснованные оценки правомерного и неправомерного поведения субъектов семейного права, применять знания основ семейного права в повседневной жизни; – находить и использовать в повседневной жизни информацию о правилах приема в образовательные организации профессионального и высшего образования; – характеризовать условия заключения, изменения и расторжения трудового договора; – иллюстрировать примерами виды социальной защиты и социального обеспечения; – извлекать и анализировать информацию по заданной теме в адаптированных источниках различного типа (Конституция РФ, ГПК РФ, АПК РФ, УПК РФ); – объяснять основные идеи международных документов, направленных на защиту прав человека.	

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

Математика: Алгебра и начала анализа. Геометрия., 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Математика» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
- пользоваться научными методами для распознания математических проблем; давать научное объяснение математическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям и их связи с жизнью организмов и человека; использовать математические навыки при описании биологических объектов, процессов и явлений. Выпускник овладеет системой био-математических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии и математики, как наук. Выпускник приобретет навыки использования научной и научно-	- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту; - выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; - ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биолого-математического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; - создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
популярной литературы по биологии и справочных материалов по математике (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.	презентацией, математическими доказательствами, учитывая особенности аудитории сверстников.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

В результате изучения учебного предмета «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Основным приёмам решения уравнений, неравенств, как с параметром, так и без оных; Проводить строгие геометрические доказательства от аксиом; Применять основные результаты математического анализа в применении к анализу функций; Анализировать условия текстовых задач в разных формах, переводить задачи из реального языка в абстрактный.	Проводить строгие доказательства в алгебре, опираясь на формальные определения и теоремы; Освоить «эпсилон-дельта»-технику, простроить теорию вещественного числа; Решать задачи олимпиадного уровня по алгебре и геометрии.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

Алгебра, 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Алгебра» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств); – Выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень; – Свободно оперировать понятиями степени с целым и дробным показателем; – Решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами	– Применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов; – Раскладывать на множители квадратный трехчлен; – Выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби; Осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
алгебраическим и графическим методами.	указанных типов.

<u>Геометрия (стереометрия), 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «<u>Геометрия (стереометрия)</u>» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научится
Владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений; самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям; исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах; решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач; уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения; владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр; иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач; уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов; иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними; применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач; уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур; уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач; владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач; владеть понятием проекции вдоль произвольной прямой и уметь решать задачи на не ортогональные проекции; владеть понятием проекции плоских и объёмных	*Иметь представление об аксиоматическом методе;* *владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач;* *уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла;* *владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач;* *иметь представление о двойственности правильных многогранников;* *владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций;* *иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника;* *иметь представление о конических сечениях;* *иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач;* *иметь представление о соотношении тел в пространстве и уметь определять характер взаимного расположения тел в пространстве;* *применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;* *владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач;*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научится
фигур в пространстве; уметь строить проекции плоских и объёмных фигур и решать задачи с применением проекций нелинейных объектов; владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач; владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач; владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач; владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач; владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач; владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач; иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках; владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач; владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач; владеть понятиями касательные прямые и плоскости и уметь применять из при решении задач; иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач; владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач; иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач; иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач; уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения; иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур; владеть понятием многогранного угла и уметь решать задачи на его применение; владеть понятием меры трёхмерных тел и уметь вычислять длины, площади и объёмы в пространстве;	*применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;* *иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;* *применять теоремы об отношениях объемов при решении задач;* *применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя;* *иметь представление о площади ортогональной проекции;* *иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач;* *иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач;* *уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии;* *уметь применять формулы объемов при решении задач* ознакомиться с третьей проблемой Гильберта, принципом Кавальери и другими методами работы с мерами в геометрии;

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научится
В повседневной жизни и при изучении других предметов: составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат	
Владеть понятиями векторов и их координат; уметь выполнять операции над векторами; использовать скалярное произведение векторов при решении задач; применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, уравнение сферы при решении задач в том числе и с использованием векторов; применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач	*находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин;* *задавать прямую в пространстве;* *находить расстояние от точки до плоскости в системе координат;* *находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат*
Владеть понятием движения пространства и уметь определять тип движения всего пространства по движению отдельно взятых точек или объектов; владеть понятием преобразования пространства и уметь определять тип преобразования по изменению состояния отдельно взятых точек или объектов; разбираться в различных видах преобразования, таких, как различные виды симметрии, поворот, параллельный перенос и другие; уметь упрощать композицию преобразований и сводить один набор преобразований к другому в тех случаях, когда это возможно	
Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение; применять основные методы решения математических задач; на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства; применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач; пользоваться прикладными программами и программами символьных вычислений для исследования математических объектов	– *применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики)*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

<u>Алгебра, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Алгебра» на уровне среднего общего образования на профильном уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждий. В повседневной жизни и при изучении других предметов: • использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений; • проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов • Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени n, действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; • выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней; • выполнять стандартные тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных, иррациональных выражений. В повседневной жизни и при изучении других предметов: • выполнять и объяснять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений; • записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения; • составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов • Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений; • решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные; • овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их	• свободно оперировать числовыми множествами при решении задач; • понимать причины и основные идеи расширения числовых множеств; • владеть основными понятиями теории делимости при решении стандартных задач • иметь базовые представления о множестве комплексных чисел; • свободно выполнять тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных выражений; • применять при решении задач многочлены с действительными и целыми коэффициентами; • свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; • решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами; • владеть понятием асимптоты и уметь его применять при решении задач; • свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функции одной переменной; • свободно применять аппарат математического

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
решений и применять их при решении задач; • применять теорему Безу к решению уравнений; • применять теорему Виета для решения некоторых уравнений степени выше второй; • понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать; • владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор; • использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения; • решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами; • владеть разными методами доказательства неравенств; • решать уравнения в целых числах; • изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами; • свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений В повседневной жизни и при изучении других предметов: • составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов; • выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов; • составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов; • составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты; • Владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач; • владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции	анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость; • оперировать понятием первообразной функции для решения задач; • овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона–Лейбница и его простейших применениях; • оперировать в стандартных ситуациях производными высших порядков; • уметь применять при решении задач свойства непрерывных функций; • уметь применять при решении задач теоремы Вейерштрасса; • уметь выполнять приближенные вычисления (методы решения уравнений, вычисления определенного интеграла); • уметь применять приложение производной и определенного интеграла к решению задач естествознания; • владеть понятиями вторая производная, выпуклость графика функции и уметь исследовать функцию на выпуклость • применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики)

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
при решении задач; • владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач; • владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь применять свойства логарифмической функции при решении задач; • владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач; • владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач; • применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность; • применять при решении задач преобразования графиков функций; В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: • определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т.п.); • интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;. • определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.) • Владеть понятием бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и уметь применять его при решении задач; • применять для решения задач теорию пределов; • владеть понятиями бесконечно большие и бесконечно малые числовые последовательности и уметь сравнивать бесконечно большие и бесконечно малые последовательности; • владеть понятиями: производная функции в точке, производная функции; • вычислять производные элементарных функций и их комбинаций; • исследовать функции на монотонность и экстремумы; • строить графики и применять к решению задач, в том числе с параметром; • владеть понятием касательная к графику функции и уметь применять его при решении задач; • владеть понятиями первообразная функция, определенный интеграл; • применять теорему Ньютона–Лейбница и ее	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
следствия для решения задач. В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: • решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик процессов; • интерпретировать полученные результаты • Оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральная совокупность и выборкой из нее; • оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов; • владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач; • иметь представление об основах теории вероятностей; • иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин; • иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин; • иметь представление о совместных распределениях случайных величин; • понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей; • иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин; • иметь представление о корреляции случайных величин. • В повседневной жизни и при изучении других предметов: • вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни; • выбирать методы подходящего представления и обработки данных • Решать разные задачи повышенной трудности; • анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; • строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи; • решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата; • анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; • переводить при решении задачи информацию из	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

<u>Алгебра и начала математического анализа, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа» на уровне среднего общего образования на профильном уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
Для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики	Для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук
– Свободно оперировать[1] понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости; – задавать множества перечислением и характеристическим свойством; – оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример; – проверять принадлежность элемента множеству; – находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости; – проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений. В повседневной жизни и при изучении других предметов: – использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;	– оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем; – понимать суть косвенного доказательства; – оперировать понятиями счетного и несчетного множества; – применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств и при решении задач. В повседневной жизни и при изучении других предметов: – использовать теоретико-множественный язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

[1] Здесь и далее: знать определение понятия, знать и уметь обосновывать свойства (признаки, если они есть) понятия, характеризовать связи с другими понятиями, представляя одно понятие как часть целостного комплекса, использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов	
• Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени n, действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; • понимать и объяснять разницу между позиционной и непозиционной системами записи чисел; • переводить числа из одной системы записи (системы счисления) в другую; • доказывать и использовать признаки делимости суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач; • выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью; • сравнивать действительные числа разными способами; • упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2; • находить НОД и НОК разными способами и использовать их при решении задач; • выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней; • выполнять стандартные тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных, иррациональных выражений. В повседневной жизни и при изучении других предметов: ○ выполнять и объяснять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений; ○ записывать, сравнивать, округлять	Свободно оперировать числовыми множествами при решении задач; понимать причины и основные идеи расширения числовых множеств; владеть основными понятиями теории делимости при решении стандартных задач иметь базовые представления о множестве комплексных чисел; свободно выполнять тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных выражений; владеть формулой бинома Ньютона; применять при решении задач теорему о линейном представлении НОД; применять при решении задач Китайскую теорему об остатках; применять при решении задач Малую теорему Ферма; уметь выполнять запись числа в позиционной системе счисления; применять при решении задач теоретико-числовые функции: число и сумма делителей, функцию Эйлера; применять при решении задач цепные дроби; применять при решении задач многочлены с действительными и целыми коэффициентами; владеть понятиями приводимый и неприводимый многочлен и применять их при решении задач; применять при решении задач Основную теорему алгебры; применять при решении задач простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования – свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функции одной переменной; – свободно применять аппарат математического анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость; – оперировать понятием первообразной

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения; ○ составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; – Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений; – решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные; – овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач; – применять теорему Безу к решению уравнений;	функции для решения задач; – овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона–Лейбница и его простейших применениях; – оперировать в стандартных ситуациях производными высших порядков; – уметь применять при решении задач свойства непрерывных функций; – уметь применять при решении задач теоремы Вейерштрасса; – уметь выполнять приближенные вычисления (методы решения уравнений, вычисления определенного интеграла); – уметь применять приложение производной и определенного интеграла к решению задач естествознания; – владеть понятиями вторая производная, выпуклость графика функции и уметь исследовать функцию на выпуклость. – иметь представление о центральной предельной теореме; – иметь представление о выборочном коэффициенте корреляции и линейной регрессии; – иметь представление о статистических гипотезах и проверке статистической гипотезы, о статистике критерия и ее уровне значимости;
– применять теорему Виета для решения некоторых уравнений степени выше второй; – понимать смысл теорем о тождественных, равносильных, равносильных и не тождественных и неравносильных преобразованиях уравнений и неравенств, и уметь их доказывать; – владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор; – использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения; – решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами; – владеть разными методами доказательства неравенств; – решать уравнения в целых числах; – изображать множества на плоскости,	– иметь представление о связи эмпирических и теоретических распределений; – иметь представление о кодировании, двоичной записи, двоичном дереве; – владеть основными понятиями теории графов (граф, вершина, ребро, степень вершины, путь в графе) и уметь применять их при решении задач; – иметь представление о деревьях и уметь применять при решении задач; – владеть понятием связность и уметь применять компоненты связности при решении задач; – уметь осуществлять пути по ребрам, обходы ребер и вершин графа; – иметь представление об эйлеровом и гамильтоновом пути, иметь представление о трудности задачи нахождения гамильтонова пути; – владеть понятиями конечные и счетные

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами; – свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений В повседневной жизни и при изучении других предметов: – составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов; – выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов; – составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов; – составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты; – использовать программные средства при решении отдельных классов уравнений и неравенств	множества и уметь их применять при решении задач; – уметь применять метод математической индукции; – уметь применять принцип Дирихле при решении задач
Владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач; владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач; владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач; владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь применять свойства логарифмической функции при решении задач;	

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач; владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач; применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность; применять при решении задач преобразования графиков функций; владеть понятиями числовая последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессия; применять при решении задач свойства и признаки арифметической и геометрической прогрессий. В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: ○ определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т.п.); ○ интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации; ○ определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, (амплитуда, период и т.п.)	
Владеть понятием бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и уметь применять его при решении задач; – применять для решения задач теорию пределов; – владеть понятиями бесконечно большие и бесконечно малые числовые последовательности и уметь сравнивать бесконечно большие и бесконечно малые последовательности; – владеть понятиями: производная функции в точке, производная функции; – вычислять производные элементарных функций и их комбинаций; – исследовать функции на монотонность и экстремумы; – строить графики и применять к решению задач, в том числе с параметром;	

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– владеть понятием касательная к графику функции и уметь применять его при решении задач; – владеть понятиями первообразная функция, определенный интеграл; – применять теорему Ньютона–Лейбница и ее следствия для решения задач. В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: – решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик процессов; – интерпретировать полученные результаты	
– Оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральная совокупность и выборкой из нее; – оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов; – владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач; – иметь представление об основах теории вероятностей; – иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин; – иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин; – иметь представление о совместных распределениях случайных величин; – понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей; – иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин; – иметь представление о корреляции случайных величин. В повседневной жизни и при изучении других предметов: – вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;	

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– выбирать методы подходящего представления и обработки данных	
– Решать разные задачи повышенной трудности; – анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; – строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи; – решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата; – анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; – переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы. В повседневной жизни и при изучении других предметов: решать практические задачи и задачи из других предметов и областей.	

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

<u>Информатика, 10 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• пользоваться инструментарием профессионального растрового графического редактора (на примере GIMP), работать со слоями, выделенными областями, контурами; • использовать растровый графический редактор для обработки полевых фотоматериалов, подготовки их для печати или публикации в Интернет; • знать особенности основных графических форматов (PNG, JPEG, GIF, SVG) используемых в Интернет; • правильно набирать текст (чтобы его потом было удобно верстать); • понимать, как размечается гипертекстовый документ, находить в справочнике информацию по неизвестным тегам;	• *понимать, какие недостатки цифровых фотографий можно исправить с помощью компьютерной программы;* • *создавать сложные композиции из нескольких изображений;* • *пользоваться документацией к программе для освоения новых возможностей;* • *пользоваться справочными материалами, размещёнными в сети Интернет, использовать их в своей работе;* • *создавать свои веб-страницы с картинками;* • *оформлять веб-сайт в едином стиле;*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• правильно записывать URL, относительные и абсолютные ссылки на картинки и документы; • находить в справочнике CSS свойства, задающие оформление строковых и блочных элементов, использовать их для изменения оформления гипертекстового документа; • знать основные свойства символов и абзацев, уметь создавать пользовательские стили и редактировать их; • готовить для печати свои материалы; • создавать схемы, презентации, плакаты и другие демонстрационные материалы с помощью изученных программных средств; • понимать основные принципы работы поисковых систем, грамотно составлять запросы для поиска нужной информации.	• *понимать, как верстать html-страницы с помощью таблиц и с помощью CSS;* • *готовить для печати многостраничные документы со сложной структурой;* • *создавать несложные моделирующие, игровые или обучающие программы на языке Python и отлаживать их;* • *понимать, на каких принципах основаны алгоритмы шифрования данных, и как организовано взаимодействие различных социальных структур, обеспечивающих защиту передаваемых данных;* • *критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

<u>Информатика, 10 - 11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок; – строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией); – строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения; – строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры; – записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа	– *применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);* – *использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
на основание системы счисления; – записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера; – описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами; – формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга; – понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов; – анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов; – создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы; – применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей; – создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов; – применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных; – использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования; – использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами;	*другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;* *– использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;* *– приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;* *– использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;* *– использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;* *– создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;* *– использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм; – применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач; – выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования; – выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования; – инсталлировать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации; – пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам; – разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; – понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами; – понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения; – владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов; – использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты; – использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм; – владеть основными сведениями о табличных (реляционных)	*профилем;* *– осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;* *– проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натурных и компьютерных экспериментов;* *– использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;* *– использовать методы машинного обучения при анализе данных;* *использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;* *– создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных; – использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач; – организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети); – понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети; – представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.); – применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права); – проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

<u>Информатика, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок; строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией); строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице	*применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);* *использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения; записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления; записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера; описывать графы с помощью матриц смежности с указанием весов; решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами; понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов; анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов; создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы; применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей; создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов; применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при	*при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;* *использовать знания о методе разделения;* *приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;* *использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;* *создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;* *осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;* *изучить и использовать современные подходы и технологии программирования.*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных; использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования; использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм; применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач; выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования; выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования; инсталлировать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации; понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами; понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения; владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов; использовать динамические (электронные) таблицы,	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм; владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных; использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач; организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети); понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети; применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);	

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

Физика, 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Выпускник на базовом уровне научится: – демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; – демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; – устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения; – использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; – различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы,	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: – понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий; – владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств; – характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; – выдвигать гипотезы на основе

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; – проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; – проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений; – использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними; – использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости; – решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); – решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат; – учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; – использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни	знания основополагающих физических закономерностей и законов; – самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты; – характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем; – решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей; – объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств; объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

Физика, 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; • понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий; • владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств; • самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности; • самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты; • решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи как с опорой на известные физические законы, закономерности и модели, так и с опорой на тексты с избыточной информацией; • объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; • выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; • характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические и роль физики в решении этих проблем; • объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств; • объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить	• проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; • описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность; • понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; • решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины; • анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; • формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности; • усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей; • использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.	методы для обработки результатов эксперимента.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

<u>Физика 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; – демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; – устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения; – использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; – различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; – проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; – проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений; – использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними; – использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;	– понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий; – владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств; – характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; – выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; – самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты; – характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем; – решать практико-ориентированные качественные и расчетные

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); – решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат; – учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; – использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; – использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни	физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей; – объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств; – объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

<u>Физика, 11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
1. • понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения; 2. • анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; 3. • понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;	5. • решать разнообразные физические задачи; 6. • использовать приемы построения физических моделей изучаемых явлений; 7. • воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации.

4. • использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

Физика, 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Выпускник на базовом уровне научится: – демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; – демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; – устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения; – использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; – различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; – проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; – проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров,	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: – понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий; – владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств; – характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; – выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; – самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты; – характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем; – решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей; – объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств; объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель,

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений; – использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними; – использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости; – решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); – решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат; – учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; – использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни	разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки

СТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

<u>Биология, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей; оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии; устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий с основополагающими понятиями других естественных наук; проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов; выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни; устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма; выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки; обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов;; определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла; решать различные генетические задачи обосновывать причины изменяемости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции; характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции; оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку	*организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;* *прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;* *выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;* *анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;* *использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

<u>Биология, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты. Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки. Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.	• *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;* • *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;* • *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;* • *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

<u>Биология, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «<u>Биология</u>» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; – понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;	– давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; – использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы; – формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; – сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; – приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот); – распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток; – распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; – описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию; – объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; – классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития); – объяснять причины наследственных заболеваний; – выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; – выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов; – составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания); – приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды; – оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую	теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; – характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности; – сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз); – решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК; – решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов); – решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику; – устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности; – оценивать

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач; – представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; – оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни; – объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; – объяснять последствия влияния мутагенов; – объяснять возможные причины наследственных заболеваний.	результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

Химия, 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Выпускник научится: – раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками; – иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития; – устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе; – анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А. М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением; – применять правила систематической	**Выпускник научится:** • формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций; • самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; • интерпретировать

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению; – составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений; – объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ; – характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; – характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов; – приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения; – определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов; – устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции; – устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов; – устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических	данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов; • описывать состояние электрона в атоме на основе современных квантово-механических представлений о строении атома для объяснения результатов спектрального анализа веществ; • характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ; прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения; – подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ; – определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности; – приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов; – обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту; – выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием; – проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
(объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества; – использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ; – владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии; – осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ; – критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции; – устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний; представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ

(Инженерная направленность)

Химия (Органическая химия), 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова; – понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов; – объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении; – применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению; – составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений; – характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; – приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения; – использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности; – приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна); – устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов; – приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека; – приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов; – приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов; – проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав; – осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ	– раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека; – демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками; – прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности; – проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств; – владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием; – овладеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии; – критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции; – представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

Химия, 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека; – демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками; – раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова; – понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов; – объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении; – применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению; – составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений; – характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; – приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения; – прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности; – использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности; – приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна); – проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств; – владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;	*иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;* *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;* *объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;* *устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;* *устанавливать взаимосвязи между*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов; – приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека; – приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов; – приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов; – проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав; – владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии; – осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ; – критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции; – представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.	*фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.*

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
(Математическая направленность)

Физическая культура, 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Физическая культура» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
• рассматривать физическую культуру как явление культуры, выделять исторические этапы ее развития, характеризовать основные направления и формы ее организации в современном обществе; • характеризовать содержательные основы здорового образа жизни, раскрывать его взаимосвязь со здоровьем, гармоничным физическим развитием и физической подготовленностью, формированием качеств личности и профилактикой вредных привычек; • раскрывать базовые понятия и термины физической культуры, применять их в процессе совместных занятий	• характеризовать цель возрождения Олимпийских игр и роль Пьера де Кубертена в становлении современного олимпийского движения, объяснять смысл символики и ритуалов Олимпийских игр; • характеризовать исторические вехи развития отечественного спортивного движения, великих спортсменов, принесших славу

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
физическими упражнениями со своими сверстниками, излагать с их помощью особенности техники двигательных действий и физических упражнений, развития физических качеств; • разрабатывать содержание самостоятельных занятий с физическими упражнениями, определять их направленность и формулировать задачи, рационально планировать режим дня и учебной недели; • руководствоваться правилами профилактики травматизма и подготовки мест занятий, правильного выбора обуви и формы одежды в зависимости от времени года и погодных условий; • руководствоваться правилами оказания первой помощи при травмах и ушибах во время самостоятельных занятий физическими упражнениями; использовать занятия физической культурой, спортивные игры и спортивные соревнования для организации индивидуального отдыха и досуга, укрепления собственного здоровья, повышения уровня физических кондиций; • составлять комплексы физических упражнений оздоровительной, тренирующей и корригирующей направленности, подбирать индивидуальную нагрузку с учетом функциональных особенностей и возможностей собственного организма; • классифицировать физические упражнения по их функциональной направленности, планировать их последовательность и дозировку в процессе самостоятельных занятий по укреплению здоровья и развитию физических качеств; • самостоятельно проводить занятия по обучению двигательным действиям, анализировать особенности их выполнения, выявлять ошибки и своевременно устранять их; • тестировать показатели физического развития и основных физических качеств, сравнивать их с возрастными стандартами, контролировать особенности их динамики в процессе самостоятельных занятий физической подготовкой; • выполнять комплексы упражнений по профилактике утомления и перенапряжения организма, повышению его работоспособности в процессе трудовой и учебной деятельности; • выполнять общеразвивающие упражнения, целенаправленно воздействующие на развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и координации движений); • выполнять легкоатлетические упражнения в беге и в прыжках (в длину и высоту); • выполнять основные технические действия и приемы	российскому спорту; • определять признаки положительного влияния занятий физической подготовкой на укрепление здоровья, устанавливать связь между развитием физических качеств и основных систем организма; • вести дневник по физкультурной деятельности, включать в него оформление планов проведения самостоятельных занятий с физическими упражнениями разной функциональной направленности, данные контроля динамики индивидуального физического развития и физической подготовленности; • проводить занятия физической культурой с использованием оздоровительной ходьбы и бега, лыжных прогулок и туристических походов, обеспечивать их оздоровительную направленность; • проводить восстановительные мероприятия с использованием банных процедур и сеансов оздоровительного массажа; • выполнять комплексы упражнений лечебной физической культуры с учетом имеющихся индивидуальных отклонений в показателях здоровья; • преодолевать естественные и искусственные препятствия с помощью разнообразных способов лазания, прыжков и бега; • выполнять тестовые нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»; • выполнять технико-тактические действия национальных видов спорта; • проплывать учебную дистанцию вольным стилем; • *осуществлять судейство по*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
игры в футбол, волейбол, баскетбол в условиях учебной и игровой деятельности; • выполнять тестовые упражнения для оценки уровня индивидуального развития основных физических качеств • *выполнять основные технические элементы в скольжении на коньках: скольжения, повороты, остановки*	*разным игровым видам спорта;* • *помогать в проведении спортивных праздников и соревнований в рамках школьного плана спортивно-массовой работы*

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

Экология, 11 класс

В результате изучения учебного предмета «ЭКОЛОГИЯ» на уровне среднего общего образования на углубленном уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– воспринимать экологию как целостное знание о закономерностях функционирования живой природы – выявлять экологические процессы, лежащие в основе иных биологических явлений – анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды	– анализировать с экологической точки зрения особенности анатомии и физиологии живых организмов – анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности; – прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В результате изучения учебного предмета «ОБЖ» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Основы комплексной безопасности – Комментировать назначение основных нормативных правовых актов, определяющих правила и безопасность дорожного движения; – использовать основные нормативные правовые акты в области безопасности дорожного движения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности; – оперировать основными понятиями в области безопасности дорожного движения;	***Основы комплексной* безопасности** – Объяснять, как экологическая безопасность связана с национальной безопасностью и влияет на нее . **Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций**

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– объяснять назначение предметов экипировки для обеспечения безопасности при управлении двухколесным транспортным средством; – действовать согласно указанию на дорожных знаках; – пользоваться официальными источниками для получения информации в области безопасности дорожного движения; – прогнозировать и оценивать последствия своего поведения в качестве пешехода, пассажира или водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для сохранения жизни и здоровья (своих и окружающих людей); – составлять модели личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на дороге (в части, касающейся пешеходов, пассажиров и водителей транспортных средств); – комментировать назначение нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; – использовать основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды для изучения и реализации своих прав и определения ответственности; – оперировать основными понятиями в области охраны окружающей среды; – распознавать наиболее неблагоприятные территории в районе проживания; – описывать факторы экориска, объяснять, как снизить последствия их воздействия; – определять, какие средства индивидуальной защиты необходимо использовать в зависимости от поражающего фактора при ухудшении экологической обстановки; – опознавать организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, для обращения в случае необходимости; – опознавать, для чего применяются и используются экологические знаки; – пользоваться официальными источниками для получения информации об экологической безопасности и охране окружающей среды; – прогнозировать и оценивать свои действия в области охраны окружающей среды; – составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и при ухудшении экологической обстановки; – распознавать явные и скрытые опасности в	– Устанавливать и использовать мобильные приложения служб, обеспечивающих защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, для обеспечения личной безопасности. **Основы обороны государства** – Объяснять основные задачи и направления развития, строительства, оснащения и модернизации ВС РФ; – приводить примеры применения различных типов вооружения и военной техники в войнах и конфликтах различных исторических периодов, прослеживать их эволюцию. **Элементы начальной военной подготовки** – Приводить примеры сигналов управления строем с помощью рук, флажков и фонаря; – определять назначение, устройство частей и механизмов автомата Калашникова; – выполнять чистку и смазку автомата Калашникова; – выполнять нормативы неполной разборки и сборки автомата Калашникова; – описывать работу частей и механизмов автомата Калашникова при стрельбе; – выполнять норматив снаряжения магазина автомата Калашникова патронами; – описывать работу частей и механизмов гранаты при метании; – выполнять нормативы надевания противогаза, респиратора и общевойскового защитного комплекта (ОЗК). **Военно-профессиональная деятельность** – Выстраивать индивидуальную траекторию обучения с возможностью получения военно-

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
современных молодежных хобби; – соблюдать правила безопасности в увлечениях, не противоречащих законодательству РФ; – использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за противоправные действия и асоциальное поведение во время занятий хобби; – пользоваться официальными источниками для получения информации о рекомендациях по обеспечению безопасности во время современных молодежными хобби; – прогнозировать и оценивать последствия своего поведения во время занятий современными молодежными хобби; – применять правила и рекомендации для составления модели личного безопасного поведения во время занятий современными молодежными хобби; – распознавать опасности, возникающие в различных ситуациях на транспорте, и действовать согласно обозначению на знаках безопасности и в соответствии с сигнальной разметкой; – использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за асоциальное поведение на транспорте; – пользоваться официальными источниками для получения информации о правилах и рекомендациях по обеспечению безопасности на транспорте; – прогнозировать и оценивать последствия своего поведения на транспорте; – составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций – Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций; – использовать основные нормативные правовые акты в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций для изучения и реализации своих прав и определения ответственности; оперировать основными понятиями в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций; – раскрывать составляющие государственной системы, направленной на защиту населения от	учетной специальности и подготовки к поступлению в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России; – оформлять необходимые документы для поступления в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
опасных и чрезвычайных ситуаций; – приводить примеры основных направлений деятельности государственных служб по защите населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения; – приводить примеры потенциальных опасностей природного, техногенного и социального характера, характерных для региона проживания, и опасностей и чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий; – объяснять причины их возникновения, характеристики, поражающие факторы, особенности и последствия; – использовать средства индивидуальной, коллективной защиты и приборы индивидуального дозиметрического контроля; – действовать согласно обозначению на знаках безопасности и плане эвакуации; – вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи; – прогнозировать и оценивать свои действия в области обеспечения личной безопасности в опасных и чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; – пользоваться официальными источниками для получения информации о защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время; – составлять модель личного безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации – Характеризовать особенности экстремизма, терроризма и наркотизма в Российской Федерации; – объяснять взаимосвязь экстремизма, терроризма и наркотизма; – оперировать основными понятиями в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации; – раскрывать предназначение общегосударственной системы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму; – объяснять основные принципы и направления противодействия экстремистской, террористической деятельности и наркотизму;	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– комментировать назначение основных нормативных правовых актов, составляющих правовую основу противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации; – описывать органы исполнительной власти, осуществляющие противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации; – пользоваться официальными сайтами и изданиями органов исполнительной власти, осуществляющих противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации, для обеспечения личной безопасности; – использовать основные нормативные правовые акты в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации для изучения и реализации своих прав, определения ответственности; – распознавать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность; – распознавать симптомы употребления наркотических средств; – описывать способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность, распространению и употреблению наркотических средств; – использовать официальные сайты ФСБ России, Министерства юстиции Российской Федерации для ознакомления с перечнем организаций, запрещенных в Российской Федерации в связи с экстремистской и террористической деятельностью; – описывать действия граждан при установлении уровней террористической опасности; – описывать правила и рекомендации в случае проведения террористической акции; – составлять модель личного безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции. Основы здорового образа жизни – Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области здорового образа жизни; – использовать основные нормативные правовые акты в области здорового образа жизни для изучения и реализации своих прав; – оперировать основными понятиями в области здорового образа жизни; – описывать факторы здорового образа жизни; – объяснять преимущества здорового образа	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
жизни; – объяснять значение здорового образа жизни для благополучия общества и государства; – описывать основные факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека; – раскрывать сущность репродуктивного здоровья; – распознавать факторы, положительно и отрицательно влияющие на репродуктивное здоровье; – пользоваться официальными источниками для получения информации о здоровье, здоровом образе жизни, сохранении и укреплении репродуктивного здоровья. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи – Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области оказания первой помощи; – использовать основные нормативные правовые акты в области оказания первой помощи для изучения и реализации своих прав, определения ответственности; – оперировать основными понятиями в области оказания первой помощи; – отличать первую помощь от медицинской помощи; – распознавать состояния, при которых оказывается первая помощь, и определять мероприятия по ее оказанию; – оказывать первую помощь при неотложных состояниях; – вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи; – выполнять переноску (транспортировку) пострадавших различными способами с использованием подручных средств и средств промышленного изготовления; – действовать согласно указанию на знаках безопасности медицинского и санитарного назначения; – составлять модель личного безопасного поведения при оказании первой помощи пострадавшему; – комментировать назначение основных нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологическом благополучия населения; – использовать основные нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения для изучения и реализации	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
своих прав и определения ответственности; – оперировать понятием «инфекционные болезни» для определения отличия инфекционных заболеваний от неинфекционных заболеваний и особо опасных инфекционных заболеваний; – классифицировать основные инфекционные болезни; – определять меры, направленные на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний; – действовать в порядке и по правилам поведения в случае возникновения эпидемиологического или бактериологического очага. Основы обороны государства – Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области обороны государства; – характеризовать состояние и тенденции развития современного мира и России; – описывать национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты; – приводить примеры факторов и источников угроз национальной безопасности, оказывающих негативное влияние на национальные интересы России; – приводить примеры основных внешних и внутренних опасностей; – раскрывать основные задачи и приоритеты международного сотрудничества РФ в рамках реализации национальных интересов и обеспечения безопасности; – разъяснять основные направления обеспечения национальной безопасности и обороны РФ; – оперировать основными понятиями в области обороны государства; – раскрывать основы и организацию обороны РФ; – раскрывать предназначение и использование ВС РФ в области обороны; – объяснять направление военной политики РФ в современных условиях; – описывать предназначение и задачи Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов в мирное и военное время; – характеризовать историю создания ВС РФ; – описывать структуру ВС РФ; – характеризовать виды и рода войск ВС РФ, их предназначение и задачи; – распознавать символы ВС РФ; – приводить примеры воинских традиций и	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
ритуалов ВС РФ. Правовые основы военной службы – Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области воинской обязанности граждан и военной службы; – использовать нормативные правовые акты для изучения и реализации своих прав и обязанностей до призыва, во время призыва, во время прохождения военной службы, во время увольнения с военной службы и пребывания в запасе; – оперировать основными понятиями в области воинской обязанности граждан и военной службы; – раскрывать сущность военной службы и составляющие воинской обязанности гражданина РФ; – характеризовать обязательную и добровольную подготовку к военной службе; – раскрывать организацию воинского учета; – комментировать назначение Общевоинских уставов ВС РФ; – использовать Общевоинские уставы ВС РФ при подготовке к прохождению военной службы по призыву, контракту; – описывать порядок и сроки прохождения службы по призыву, контракту и альтернативной гражданской службы; – объяснять порядок назначения на воинскую должность, присвоения и лишения воинского звания; – различать военную форму одежды и знаки различия военнослужащих ВС РФ; – описывать основание увольнения с военной службы; – раскрывать предназначение запаса; – объяснять порядок зачисления и пребывания в запасе; – раскрывать предназначение мобилизационного резерва; – объяснять порядок заключения контракта и сроки пребывания в резерве. Элементы начальной военной подготовки – Комментировать назначение Строевого устава ВС РФ; – использовать Строевой устав ВС РФ при обучении элементам строевой подготовки; – оперировать основными понятиями Строевого устава ВС РФ; – выполнять строевые приемы и движение без	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
оружия; – выполнять воинское приветствие без оружия на месте и в движении, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него; – выполнять строевые приемы в составе отделения на месте и в движении; – приводить примеры команд управления строем с помощью голоса; – описывать назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова; – выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова для чистки и смазки; – описывать порядок хранения автомата; – различать составляющие патрона; – снаряжать магазин патронами; – выполнять меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова и патронами в повседневной жизнедеятельности и при проведении стрельб; – описывать явление выстрела и его практическое значение; – объяснять значение начальной скорости пули, траектории полета пули, пробивного и убойного действия пули при поражении противника; – объяснять влияние отдачи оружия на результат выстрела; – выбирать прицел и правильную точку прицеливания для стрельбы по неподвижным целям; – объяснять ошибки прицеливания по результатам стрельбы; – выполнять изготовку к стрельбе; – производить стрельбу; – объяснять назначение и боевые свойства гранат; – различать наступательные и оборонительные гранаты; – описывать устройство ручных осколочных гранат; – выполнять приемы и правила снаряжения и метания ручных гранат; – выполнять меры безопасности при обращении с гранатами; – объяснять предназначение современного общевойскового боя; – характеризовать современный общевойсковой бой; – описывать элементы инженерного оборудования позиции солдата и порядок их оборудования; – выполнять приемы «К бою», «Встать»;	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– объяснять, в каких случаях используются перебежки и переползания; – выполнять перебежки и переползания (по-пластунски, на получетвереньках, на боку); – определять стороны горизонта по компасу, солнцу и часам, по Полярной звезде и признакам местных предметов; – передвигаться по азимутам; – описывать назначение, устройство, комплектность, подбор и правила использования противогаза, респиратора, общевойскового защитного комплекта (ОЗК) и легкого защитного костюма (Л-1); – применять средства индивидуальной защиты; – действовать по сигналам оповещения исходя из тактико-технических характеристик (ТТХ) средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения; – описывать состав и область применения аптечки индивидуальной; – раскрывать особенности оказания первой помощи в бою; – выполнять приемы по выносу раненых с поля боя. Военно-профессиональная деятельность – Раскрывать сущность военно-профессиональной деятельности; – объяснять порядок подготовки граждан по военно-учетным специальностям; – оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военно-профессиональной деятельности; – характеризовать особенности подготовки офицеров в различных учебных и военно-учебных заведениях; – использовать официальные сайты для ознакомления с правилами приема в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

<u>География, 10 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «География» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• понимать значение географии как науки и объяснять ее роль в решении проблем человечества; • определять количественные и качественные характеристики географических объектов, процессов, явлений с помощью измерений, наблюдений, исследований; • составлять таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия; • сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики для выявления закономерностей социально-экономических, природных и геоэкологических процессов и явлений; • сравнивать географические объекты между собой по заданным критериям; • выявлять закономерности и тенденции развития социально-экономических и экологических процессов и явлений на основе картографических и статистических источников информации; • раскрывать причинно-следственные связи природно-хозяйственных явлений и процессов; • выделять и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений; • выявлять и объяснять географические аспекты различных текущих событий и ситуаций; • описывать изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий; • решать задачи по определению состояния окружающей среды, ее пригодности для жизни человека; • оценивать демографическую ситуацию, процессы урбанизации, миграции в странах и регионах мира; • объяснять состав, структуру и закономерности размещения населения мира, регионов, стран и их частей; • характеризовать географию рынка труда; • рассчитывать численность населения с учетом естественного движения и миграции населения стран, регионов мира; • анализировать факторы и объяснять закономерности размещения отраслей хозяйства отдельных стран и регионов мира; • характеризовать отраслевую структуру хозяйства отдельных стран и регионов мира; • приводить примеры, объясняющие географическое разделение труда; • определять принадлежность стран к одному из	• характеризовать процессы, происходящие в географической среде; сравнивать процессы между собой, делать выводы на основе сравнения; • переводить один вид информации в другой посредством анализа статистических данных, чтения географических карт, работы с графиками и диаграммами; • составлять географические описания населения, хозяйства и экологической обстановки отдельных стран и регионов мира; • делать прогнозы развития географических систем и комплексов в результате изменения их компонентов; • выделять наиболее важные экологические, социально-экономические проблемы; • давать научное объяснение процессам, явлениям, закономерностям, протекающим в географической оболочке; • понимать и характеризовать причины возникновения процессов и явлений, влияющих на безопасность окружающей среды; • оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития; • раскрывать сущность интеграционных процессов в мировом сообществе; • прогнозировать и оценивать изменения политической карты мира под влиянием международных отношений; • оценивать социально-экономические последствия изменения современной политической карты мира; • оценивать геополитические риски, вызванные социально-экономическими и

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта; • оценивать ресурсообеспеченность стран и регионов при помощи различных источников информации в современных условиях функционирования экономики; • оценивать место отдельных стран и регионов в мировом хозяйстве; • оценивать роль России в мировом хозяйстве, системе международных финансово-экономических и политических отношений; • объяснять влияние глобальных проблем человечества на жизнь населения и развитие мирового хозяйства. • деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития; • различать (распознавать, приводить примеры) изученные демографические процессы и явления, характеризующие динамику численности населения Земли и отдельных регионов и стран; • использовать знания о населении и взаимосвязях между изученными демографическими процессами и явлениями для решения различных учебных и практико-ориентированных задач; • описывать по карте положение и взаиморасположение географических объектов; • различать географические процессы и явления, определяющие особенности природы и населения материков и океанов, отдельных регионов и стран; • устанавливать черты сходства и различия особенностей природы и населения, материальной и духовной культуры регионов и отдельных стран; адаптации человека к разным природным условиям; • объяснять особенности компонентов природы отдельных территорий; • приводить примеры взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий; • различать принципы выделения и устанавливать соотношения между государственной территорией и исключительной экономической зоной России; • оценивать воздействие географического положения России и ее отдельных частей на особенности природы, жизнь и хозяйственную деятельность населения; • использовать знания о мировом, зональном, летнем и зимнем времени для решения практико-ориентированных задач по определению различий в поясном времени территорий в контексте реальной	геоэкологическими процессами, происходящими в мире; • оценивать изменение отраслевой структуры отдельных стран и регионов мира; • оценивать влияние отдельных стран и регионов на мировое хозяйство; • анализировать региональную политику отдельных стран и регионов; • анализировать основные направления международных исследований малоизученных территорий; • выявлять особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда; • понимать принципы выделения и устанавливать соотношения между государственной территорией и исключительной экономической зоной России; • давать оценку международной деятельности, направленной на решение глобальных проблем человечества.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
жизни; • различать географические процессы и явления, определяющие особенности природы России и ее отдельных регионов; • оценивать особенности взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий России; • объяснять особенности компонентов природы отдельных частей страны; • оценивать природные условия и обеспеченность природными ресурсами отдельных территорий России; • использовать знания об особенностях компонентов природы России и ее отдельных территорий, об особенностях взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий России для решения практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни; • различать (распознавать, приводить примеры) демографические процессы и явления, характеризующие динамику численности населения России и отдельных регионов; факторы, определяющие динамику населения России, половозрастную структуру, особенности размещения населения по территории страны, географические различия в уровне занятости, качестве и уровне жизни населения; • использовать знания о естественном и механическом движении населения, половозрастной структуре, трудовых ресурсах, городском и сельском населении, этническом и религиозном составе населения России для решения практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни; • находить и распознавать ответы на вопросы, возникающие в ситуациях повседневного характера, узнавать в них проявление тех или иных демографических и социальных процессов или закономерностей; • различать (распознавать) показатели, характеризующие отраслевую; функциональную и территориальную структуру хозяйства России; • использовать знания о факторах размещения хозяйства и особенностях размещения отраслей экономики России для объяснения особенностей отраслевой, функциональной и территориальной структуры хозяйства России на основе анализа факторов, влияющих на размещение отраслей и отдельных предприятий по территории страны;	

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• объяснять и сравнивать особенности природы, населения и хозяйства отдельных регионов России; • сравнивать особенности природы, населения и хозяйства отдельных регионов России; • сравнивать показатели воспроизводства населения, средней продолжительности жизни, качества населения России с мировыми показателями и показателями других стран; • уметь ориентироваться при помощи компаса, определять стороны горизонта, использовать компас для определения азимута; • описывать погоду своей местности; • объяснять расовые отличия разных народов мира; • давать характеристику рельефа своей местности; • уметь выделять в записках путешественников географические особенности территории • приводить примеры современных видов связи, применять современные виды связи для решения учебных и практических задач по географии; оценивать место и роль России в мировом хозяйстве	

Предметы части, формируемой участниками образовательных отношений

Математический анализ, 10 класс

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
учащиеся должны получить представление об предмете и основных методах многомерного анализа, теории управляемых систем и математического моделирования, приобрести базовые навыки в этих областях.	Решать задачи повышенной сложности

Математический анализ, 10-11 класс

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– Оперировать понятиями: функция, производная функции, интеграл функции, предел функции последовательность, предел последовательности, – Доказывать основные теоремы математического анализа – Применять математический анализ при решении физических задач – Вычислять производные элементарных функций – Вычислять интегралы некоторых элементарных функций – Решать простейшие дифференциальные уравнения – Вычислять ряды Тейлора элементарных	– Распознавать разрешимость алгебраических уравнений в радикалах с помощью теории Галуа – Доказывать основные свойства натуральных чисел, основываясь на аксиомах Пеано – Доказывать лемму Цорна – Классифицировать двумерные поверхности с точностью до гомеоморфизма – Основам математического анализа функций нескольких переменных

функций и применять их на практике	

Математический анализ, 10-11 класс

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств); – Выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень; – Свободно оперировать понятиями степени с целым и дробным показателем; – Решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами.	– Применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов; – Раскладывать на множители квадратный трехчлен; – Выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби; Осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов.

Введение в социальные науки, 11 класс

В результате изучения учебного предмета «Введение в социальные науки» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– Выделять черты социальной сущности человека; – определять роль духовных ценностей в обществе; – распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами; – различать виды искусства; – соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали; – выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни; – выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида; – раскрывать связь между мышлением и деятельностью; – различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности; – выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности; – анализировать различные ситуации свободного выбора, выявлять его основания и последствия; – различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их примерами;	*– Использовать полученные знания о социальных ценностях и нормах в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;* *– применять знания о методах познания социальных явлений и процессов в учебной деятельности и повседневной жизни;* *– оценивать разнообразные явления и процессы общественного развития;* *– характеризовать основные методы научного познания;* *– выявлять особенности социального познания;*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– выявлять особенности научного познания; – различать абсолютную и относительную истины; – иллюстрировать конкретными примерами роль мировоззрения в жизни человека; – выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе; – выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека; – характеризовать общество как целостную развивающуюся (динамическую) систему в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; – выявлять, анализировать, систематизировать и оценивать информацию, иллюстрирующую многообразие и противоречивость социального развития; – приводить примеры прогрессивных и регрессивных общественных изменений, аргументировать свои суждения, выводы; – формулировать собственные суждения о сущности, причинах и последствиях глобализации; иллюстрировать проявления различных глобальных проблем; – раскрывать взаимосвязь экономики с другими сферами жизни общества; – конкретизировать примерами основные факторы производства и факторные доходы; – объяснять механизм свободного ценообразования, приводить примеры действия законов спроса и предложения; – оценивать влияние конкуренции и монополии на экономическую жизнь, поведение основных участников экономики;	*– различать типы мировоззрений;* *– объяснять специфику взаимовлияния двух миров социального и природного в понимании природы человека и его мировоззрения;* *– выражать собственную позицию по вопросу познаваемости мира и аргументировать ее;* *– устанавливать причинно-следственные связи между состоянием различных сфер жизни общества и общественным развитием в целом;* *– выявлять, опираясь на теоретические положения и материалы СМИ, тенденции и перспективы общественного развития;* *– систематизировать социальную информацию, устанавливать связи в целостной картине общества (его структурных элементов, процессов, понятий) и представлять ее в разных формах (текст, схема, таблица).*
– различать формы бизнеса; – извлекать социальную информацию из источников различного типа о тенденциях развития современной рыночной экономики; – различать экономические и бухгалтерские издержки; – приводить примеры постоянных и переменных издержек производства; – различать деятельность различных финансовых институтов, выделять задачи, функции и роль Центрального банка Российской Федерации в банковской системе РФ; – различать формы, виды проявления инфляции, оценивать последствия инфляции для экономики в целом и для различных социальных групп; – выделять объекты спроса и предложения на рынке труда, описывать механизм их взаимодействия; – определять причины безработицы, различать ее виды; – высказывать обоснованные суждения о направлениях	*– выделять и формулировать характерные особенности рыночных структур;* *– выявлять противоречия рынка;* *– раскрывать роль и место фондового рынка в рыночных структурах;* *– раскрывать возможности финансирования малых и крупных фирм;* *– обосновывать выбор форм бизнеса в конкретных ситуациях;* *– различать источники финансирования малых и крупных предприятий;*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
государственной политики в области занятости; – объяснять поведение собственника, работника, потребителя с точки зрения экономической рациональности, анализировать собственное потребительское поведение; – анализировать практические ситуации, связанные с реализацией гражданами своих экономических интересов; – приводить примеры участия государства в регулировании рыночной экономики; – высказывать обоснованные суждения о различных направлениях экономической политики государства и ее влиянии на экономическую жизнь общества; – различать важнейшие измерители экономической деятельности и показатели их роста: ВНП (валовой национальный продукт), ВВП (валовой внутренний продукт); – различать и сравнивать пути достижения экономического роста; – выделять критерии социальной стратификации; – анализировать социальную информацию из адаптированных источников о структуре общества и направлениях ее изменения; – выделять особенности молодежи как социально-демографической группы, раскрывать на примерах социальные роли юношества; – высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в условиях современного рынка труда; – выявлять причины социальных конфликтов, моделировать ситуации разрешения конфликтов; – конкретизировать примерами виды социальных норм; – характеризовать виды социального контроля и их социальную роль, различать санкции социального контроля; – различать позитивные и негативные девиации, раскрывать на примерах последствия отклоняющегося поведения для человека и общества; – определять и оценивать возможную модель собственного поведения в конкретной ситуации с точки зрения социальных норм; – различать виды социальной мобильности, конкретизировать примерами; – выделять причины и последствия этносоциальных конфликтов, приводить примеры способов их разрешения; – характеризовать основные принципы национальной политики России на современном этапе; – характеризовать социальные институты семьи и брака; раскрывать факторы, влияющие на формирование института современной семьи; – характеризовать семью как социальный институт,	*– определять практическое назначение основных функций менеджмента;* *– определять место маркетинга в деятельности организации;* *– применять полученные знания для выполнения социальных ролей работника и производителя;* *– оценивать свои возможности трудоустройства в условиях рынка труда;* *– раскрывать фазы экономического цикла;* *– высказывать аргументированные суждения о противоречивом влиянии процессов глобализации на различные стороны мирового хозяйства и национальных экономик; давать оценку противоречивым последствиям экономической глобализации;* *– извлекать информацию из различных источников для анализа тенденций общемирового экономического развития, экономического развития России;* *– выделять причины социального неравенства в истории и современном обществе;* *– высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в современных условиях;* *– анализировать ситуации, связанные с различными способами разрешения социальных конфликтов;* *– выражать собственное отношение к различным способам разрешения*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
раскрывать роль семьи в современном обществе; – высказывать обоснованные суждения о факторах, влияющих на демографическую ситуацию в стране; – формулировать выводы о роли религиозных организаций в жизни современного общества, объяснять сущность свободы совести, сущность и значение веротерпимости; – осуществлять комплексный поиск, систематизацию социальной информации по актуальным проблемам социальной сферы, сравнивать, анализировать, делать выводы, рационально решать познавательные и проблемные задачи; – оценивать собственные отношения и взаимодействие с другими людьми с позиций толерантности; – выделять субъектов политической деятельности и объекты политического воздействия; – различать политическую власть и другие виды власти; – устанавливать связи между социальными интересами, целями и методами политической деятельности; – высказывать аргументированные суждения о соотношении средств и целей в политике; – раскрывать роль и функции политической системы; – характеризовать государство как центральный институт политической системы; – различать типы политических режимов, давать оценку роли политических режимов различных типов в общественном развитии; – обобщать и систематизировать информацию о сущности (ценностях, принципах, признаках, роли в общественном развитии) демократии; – характеризовать демократическую избирательную систему; – различать мажоритарную, пропорциональную, смешанную избирательные системы; – устанавливать взаимосвязь правового государства и гражданского общества, раскрывать ценностный смысл правового государства; – определять роль политической элиты и политического лидера в современном обществе; – конкретизировать примерами роль политической идеологии; – раскрывать на примерах функционирование различных партийных систем; – формулировать суждение о значении многопартийности и идеологического плюрализма в современном обществе; – оценивать роль СМИ в современной политической жизни; – иллюстрировать примерами основные этапы политического процесса;	*социальных конфликтов;* *– толерантно вести себя по отношению к людям, относящимся к различным этническим общностям и религиозным конфессиям; оценивать роль толерантности в современном мире;* *– находить и анализировать социальную информацию о тенденциях развития семьи в современном обществе;* *– выявлять существенные параметры демографической ситуации в России на основе анализа данных переписи населения в Российской Федерации, давать им оценку;* *– выявлять причины и последствия отклоняющегося поведения, объяснять с опорой на имеющиеся знания способы преодоления отклоняющегося поведения;* *– анализировать численность населения и динамику ее изменений в мире и в России;* *– находить, анализировать информацию о формировании правового государства и гражданского общества в Российской Федерации, выделять проблемы;* *– выделять основные этапы избирательной кампании;* *– в перспективе осознанно участвовать в избирательных кампаниях;* *– отбирать и систематизировать информацию СМИ о функциях и значении местного самоуправления;* *– самостоятельно давать аргументированную оценку*

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– различать и приводить примеры непосредственного и опосредованного политического участия, высказывать обоснованное суждение о значении участия граждан в политике; – сравнивать правовые нормы с другими социальными нормами; – выделять основные элементы системы права; – выстраивать иерархию нормативных актов; – выделять основные стадии законотворческого процесса в Российской Федерации; – различать понятия «права человека» и «права гражданина», ориентироваться в ситуациях, связанных с проблемами гражданства, правами и обязанностями гражданина РФ, с реализацией гражданами своих прав и свобод; – обосновывать взаимосвязь между правами и обязанностями человека и гражданина, выражать собственное отношение к лицам, уклоняющимся от выполнения конституционных обязанностей; – аргументировать важность соблюдения норм экологического права и характеризовать способы защиты экологических прав; – раскрывать содержание гражданских правоотношений; – применять полученные знания о нормах гражданского права в практических ситуациях, прогнозируя последствия принимаемых решений; – различать организационно-правовые формы предприятий; – характеризовать порядок рассмотрения гражданских споров; – давать обоснованные оценки правомерного и неправомерного поведения субъектов семейного права, применять знания основ семейного права в повседневной жизни; – находить и использовать в повседневной жизни информацию о правилах приема в образовательные организации профессионального и высшего образования; – характеризовать условия заключения, изменения и расторжения трудового договора; – иллюстрировать примерами виды социальной защиты и социального обеспечения; – извлекать и анализировать информацию по заданной теме в адаптированных источниках различного типа (Конституция РФ, ГПК РФ, АПК РФ, УПК РФ); – объяснять основные идеи международных документов, направленных на защиту прав человека.	*личных качеств и деятельности политических лидеров;* *– характеризовать особенности политического процесса в России;* *– анализировать основные тенденции современного политического процесса;* *– действовать в пределах правовых норм для успешного решения жизненных задач в разных сферах общественных отношений;* *– перечислять участников законотворческого процесса и раскрывать их функции;* *– характеризовать механизм судебной защиты прав человека и гражданина в РФ;* *– ориентироваться в предпринимательских правоотношениях;* *– выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства;* *– применять знание основных норм права в ситуациях повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;* *– оценивать происходящие события и поведение людей с точки зрения соответствия закону;* *– характеризовать основные направления деятельности государственных органов по предотвращению терроризма, раскрывать роль СМИ и гражданского общества в противодействии терроризму.*

<u>Теория вероятностей и математическая статистика, 10 класс</u>

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• Свободно оперировать понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости; • задавать множества перечислением и характеристическим свойством; • оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример; • проверять принадлежность элемента множеству; • находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости; • проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений. • Оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральная совокупность и выборкой из нее; • оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов; • владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач; • иметь представление об основах теории вероятностей; • иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин; • иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин; • иметь представление о совместных распределениях случайных величин; • понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей; • иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин; • иметь представление о корреляции случайных величин. *В повседневной жизни и при изучении других предметов:* • вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни; • выбирать методы подходящего представления и обработки данных • использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений; • Решать разные задачи повышенной трудности;	• оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем; • понимать суть косвенного доказательства; • оперировать понятиями счетного и несчетного множества; • применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств и при решении задач. • иметь представление о центральной предельной теореме; • иметь представление о выборочном коэффициенте корреляции и линейной регрессии; • иметь представление о статистических гипотезах и проверке статистической гипотезы, о статистике критерия и ее уровне значимости; • иметь представление о связи эмпирических и теоретических распределений; • владеть понятиями конечные и счетные множества и уметь их применять при решении задач; • уметь применять метод математической индукции; • уметь применять принцип Дирихле при

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; • строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи; • решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата; • анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; • переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы. • проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов	решении задач *повседневной жизни и при изучении других предметов:* • использовать теоретико-множественный язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов

<u>Математическое моделирование, 11 класс</u>

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
учащиеся должны получить общее представление об основных принципах и приемах математического моделирования, ориентироваться в их применении и получить базовые навыки в этой области.	Решать задачи повышенной сложности

<u>Математическая физика, 10 класс</u>

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
учащийся должен получить представление об основных разделах теоретической физики и используемых в них специфических математических методах, овладеть основными математическими методами математической физики и получить навык их применения как по отдельности, так и в комплексе.	Решать задачи повышенной сложности

<u>Алгоритмы и структуры данных, 10 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Алгоритмы и структуры данных» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– оперировать понятием «алгоритм», оценивать сложность алгоритма с точностью до асимптотики роста времени работы алгоритма при стремлении размера входных данных к бесконечности; – оценивать сложность поставленной задачи, находить разные пути решения данной задачи, выбирать оптимальный в рамках данной задачи алгоритм; объяснять, почему именно этот алгоритм оптимальный; – писать сложные программы, включающие в себя	– *выполнять сложные поисковые запросы в строках; работать с регулярными выражениями;* – *комбинировать алгоритмы сортировки для*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
несколько разных алгоритмов, на языке программирования высокого уровня; грамотно планировать написание сложной программы; – решать диофантовы уравнения программно различными способами; применять эти способы к разным задачам; – писать рекурсивные функции применительно к различным задачам; – применять различные алгоритмы поиска и сортировки внутри различных структур данных; понимать их достоинства и недостатки; находить оптимальный для данной задачи алгоритм; – решать различные динамические задачи; применять динамический метод для решения разных задач; оценивать затраты памяти для данной задачи; – работать со строками; – работать с файлами; осуществлять форматированный ввод/вывод из файла; понимать, как удобнее всего реализовать ввод/вывод в рамках данной задачи; – работать с графами; понимать разные способы задания графа, их плюсы и минусы; анализировать граф, находить вершины и рёбра, удовлетворяющие определённым условиям; использовать алгоритмы на графах для решения различных задач; – создавать различные структуры данных, работать с ними, понимать их достоинства и недостатки; использовать структуры данных для решения конкретной задачи; – решать сложные задачи с одновременным использованием нескольких разных алгоритмов и структур данных; – понимать, как хранятся данные внутри компьютера, как с ними работает программа	*достижения более высокой производительности;* *– просчитывать оптимальную игровую стратегию для различных игр;* *– использовать различные приёмы для ускорения выполнения операций;* *– решать задачу поиска максимального потока в графе;* *– решать переборные задачи; применять знание комбинаторики к решению различных задач;* *– решать геометрические задачи программными методами;* *– понимать и применять «жадные алгоритмы»;* *– применять различные способы балансировки деревьев поиска;*

<u>Системное и сетевое администрирование, 11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Системное и сетевое администрирование» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник изучит	Выпускник получит возможность научиться
– Процедуру установки операционной системы Windows Server и Linux. – Управление пользователями и группами. – Основные понятия управления файловыми ресурсами — управление дисками, разделы и тома, файловые системы. – Управление доступом к файловым ресурсам — сетевые и локальные права доступа, наследование прав доступа, аудит доступа. – Механизмы управления хранением информации — сжатие и шифрование, управление квотами. – Процессы функционирования сетевой печати в системе Windows Server — управление	– Решать основные задачи сетевого администрирования. – Изучит обязанности и роль сетевого (и системного) администратора. – Получит представление о сетевых службах и протоколах корпоративной сети, задачах сетевого администрирования, моделях межсетевого взаимодействия OSI. – Изучит состав и назначение основных сетевых служб,

Выпускник изучит	Выпускник получит возможность научиться
принтерами, устройствами печати, очередями печати, спулером. – Набор протоколов, входящих в стек TCP/IP. Правило формирования IP-адреса сетевого узла, взаимосвязь IP-адреса и маски подсети. – Алгоритм взаимодействия узлов, размещенных в одной подсети и в разных подсетях. – Базовые правила IP-маршрутизации. – Принципы построения иерархической системы доменных имен DNS. – Восстанавливать утерянные файловые ресурсы из резервной копии. Создавать резервные копии состояния системы и архивы для аварийного восстановления системы. Восстанавливать систему после аварии. – Настраивать сервер для использования технологии удаленного рабочего стола в качестве сервера приложений. Устанавливать и настраивать службу лицензирования служб терминалов. – Использовать консоль «Просмотр событий» в различных режимах (настройка программы, фильтрация событий, сохранение накопленных событий, загрузка и просмотр ранее сохраненных событий). – Назначать политики аудита для различных категорий событий. – Использовать консоль «Производительность» для анализа производительности сервера. – Использовать «Сетевой монитор» для захвата сетевых пакетов и анализа их содержимого.	функционирующих в корпоративной сети. Принципы межсетевого взаимодействия компьютеров. – Изучить набор сетевых служб, реализованных в операционных системах семейства Windows и Linux – Назначение службы резервного копирования. Технологии, используемые службой резервного копирования. Виды резервного копирования. Технологии резервного копирования состояния системы и создания архива для аварийного восстановления системы. – Назначение служб терминалов (удаленного рабочего стола). Использование технологии удаленного рабочего стола для управления сервером. Использование технологии удаленного рабочего стола в качестве сервера приложений. – Базовый набор средств мониторинга системы. Правила работы с инструментами мониторинга. – Овладеть компетенциями IT-менеджера: начального уровня по сетевому администрированию информационной системы организации.

<u>Астрономия, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Астрономия» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• соблюдать правила безопасности астрономических наблюдений; • понимать роль наблюдений в получении научной информации о Вселенной; • характеризовать основные этапы развития астрономии и космонавтики, роль отечественной науки и техники в этом развитии; • характеризовать уровни организации материи во Вселенной, типы астрономических объектов, эволюцию этих объектов и Вселенной в целом;	• понимать культурологическое значение астрономии как одной из древнейших наук и основы современного естествознания; • осознавать ценность научных исследований космоса в расширении представлений об окружающем мире; • воспринимать информацию астрономического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• описывать строение Солнечной системы, природу составляющих её объектов; • описывать космические факторы, определяющие климат планет и возможность развития жизни; • использовать методы математики для количественного описания астрономических явлений; • использовать законы физики для объяснения природы космических тел и астрономических явлений; • применять свои астрономические знания на практике – например, ориентироваться на местности и определять время по светилам; • использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу об астрономических телах и явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.	источнике информации; • использовать информацию астрономического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • планировать астрономические наблюдения, используя астрономический календарь, подвижную звёздную карту и электронный планетарий, фиксировать и анализировать результаты наблюдений; • пользоваться при наблюдениях оптическими приборами;

<u>Астрономия, 10 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Астрономия» на уровне среднего общего образования для углубленного уровня

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• соблюдать правила безопасности астрономических наблюдений; • понимать роль наблюдений в получении научной информации о Вселенной; • характеризовать основные этапы развития астрономии и космонавтики, роль отечественной науки и техники в этом развитии; • характеризовать уровни организации материи во Вселенной, типы астрономических объектов, эволюцию этих объектов и Вселенной в целом; • описывать строение Солнечной системы, природу составляющих её объектов; • описывать космические факторы, определяющие климат планет и возможность развития жизни; • использовать методы математики для количественного описания астрономических явлений; • использовать законы физики для объяснения природы космических тел и астрономических явлений;	• *понимать культурологическое значение астрономии как одной из древнейших наук и основы современного естествознания;* • *осознавать ценность научных исследований космоса в расширении представлений об окружающем мире;* • *воспринимать информацию астрономического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;* • *использовать информацию астрономического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;* • *планировать астрономические наблюдения, используя астрономический календарь, подвижную звёздную карту и*

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• применять свои астрономические знания на практике – например, ориентироваться на местности и определять время по светилам; • использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу об астрономических телах и явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.	*электронный планетарий, фиксировать и анализировать результаты наблюдений;* • *пользоваться при наблюдениях оптическими приборами;*

<u>Биологический лекторий, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «<u>Биологический лекторий</u>» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты. Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки. Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.	• *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;* • *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;* • *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;* • *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

<u>Практикум по физике, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Практикум по физике» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
• объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; • понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий; • владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств; • самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности; • самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты; • решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи как с опорой на известные физические законы, закономерности и модели, так и с опорой на тексты с избыточной информацией; • объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; • выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; • характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические и роль физики в решении этих проблем; • объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств; • объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.	• проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; • описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность; • понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; • решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины; • анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; • формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности; • усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей; • использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.

<u>Практикум по физике, 10-11 класс</u>

В результате изучения учебного предмета «Практикум по физике» на уровне среднего общего образования для углубленного уровня

Выпускник научится	Выпускник получит

	возможность научиться
решать задачи, видеть экспериментальных подход к решению задач	основам научного подхода изучения предмета

Практикум по биологии, 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки; – оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира; – устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид) с основополагающими понятиями других естественных наук; – проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов; – устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма; – выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки; – сравнивать разные способы размножения организмов; – характеризовать основные этапы онтогенеза организмов; – оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; обосновывать собственную оценку; – выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;	– организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований; – анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии; – использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Искусство, 10-11 класс

В результате изучения учебного предмета «Искусство» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться
– - узнавать произведения искусства различных эпох и стилей, понимать исторический контекст их создания, понимать сюжеты художественных произведений – - ознакомится с важнейшими технологическими особенностями создания произведений искусства и	– - анализировать стилистические и индивидуальные особенности конкретных произведений искусства, обобщать информацию и выделять

некоторыми методами научного изучения произведений искусства – - приобретет навыки использования научной и научно-популярной литературы по искусству, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.	характерные черты – - основам работы в музеях и коллекциях, описания и фотофиксации произведений искусства

I.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования в ШКОЛЫ № 179 (далее – система оценки) является частью системы оценки и управления качеством образования в ШКОЛЫ № 179 и служит основой при разработке школой локального нормативного акта образовательной организации – Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ШКОЛЫ № 179 .

Основными **направлениями и целями** оценочной деятельности в образовательной организации в соответствии с требованиями ФГОС СОО являются:

– оценка образовательных достижений обучающихся на различных этапах обучения как основа их промежуточной и итоговой аттестации, а также основа процедур внутреннего мониторинга ШКОЛЫ № 179 , мониторинговых исследований по г. Москве, федерального уровня;

– оценка результатов деятельности педагогических работников как основа аттестационных процедур;

– оценка результатов деятельности образовательной организации как основа аккредитационных процедур.

Основным **объектом** системы оценки, ее **содержательной и критериальной базой** выступают требования ФГОС СОО, которые конкретизируются в итоговых планируемых результатах освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 . Итоговые планируемые результаты детализируются в рабочих программах.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает различные оценочные процедуры:

- стартовая диагностика,
- текущая и тематическая оценка,
- портфолио,
- процедуры внутреннего (внутришкольного) мониторинга образовательных достижений,
- промежуточную и итоговую аттестации обучающихся.

К внешним процедурам оценки относятся:

- государственная итоговая аттестация,
- независимая оценка качества подготовки обучающихся,
- мониторинговые исследования муниципального, регионального и федерального уровней.

Оценка результатов деятельности педагогических работников осуществляется на основании:

– мониторинга результатов образовательных достижений обучающихся, полученных в рамках внутренней оценки образовательной организации и в рамках процедур внешней оценки;

– мониторинга уровня профессионального мастерства учителя (анализа качества уроков, качества учебных заданий, предлагаемых учителем).

Мониторинг оценочной деятельности учителя с целью повышения объективности оценивания осуществляется методическим объединением учителей по данному предмету и администрацией ШКОЛЫ № 179 .

Результаты мониторингов являются основанием для принятия решений по повышению квалификации учителя.

Результаты процедур оценки результатов деятельности ШКОЛЫ № 179 обсуждаются на педагогическом совете и являются основанием для принятия решений по коррекции текущей образовательной деятельности, по совершенствованию основной

образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179 и уточнению и/или разработке программы развития ШКОЛЫ № 179 , а также служат основанием для принятия иных необходимых управленческих решений.

Для оценки результатов деятельности педагогических работников и оценки результатов деятельности ШКОЛЫ № 179 приоритетными являются оценочные процедуры, обеспечивающие определение динамики достижения обучающимися образовательных результатов в процессе обучения.

В соответствии с ФГОС СОО система оценки образовательной организации реализует **системно-деятельностный, комплексный и уровневый подходы** к оценке образовательных достижений.

Системно-деятельностный подход к оценке образовательных достижений проявляется в оценке способности обучающихся к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач. Он обеспечивается содержанием и критериями оценки, в качестве которых выступают планируемые результаты обучения, выраженные в деятельностной форме.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется путем:

– оценки трех групп результатов: личностных, предметных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий);

– использования комплекса оценочных процедур как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений и для итоговой оценки;

– использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные устные и письменные работы, проекты, практические работы, самооценка, наблюдения и др.);

Уровневый подход реализуется по отношению как к содержанию оценки, так и к представлению и интерпретации результатов.

Уровневый подход к содержанию оценки на уровне среднего общего образования обеспечивается следующими составляющими:

– для каждого предмета предлагаются результаты двух уровней изучения – базового и углубленного;

– планируемые результаты содержат блоки «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Уровневый подход к представлению и интерпретации результатов реализуется за счет фиксации различных уровней подготовки: базового уровня и уровней выше и ниже базового. Достижение базового уровня свидетельствует о способности обучающихся решать типовые учебные задачи, целенаправленно отрабатываемые со всеми обучающимися в ходе образовательной деятельности. Базовый уровень подготовки определяется на основании выполнения обучающимися заданий базового уровня, которые оценивают планируемые результаты из блока «Выпускник научится», используют наиболее значимые программные элементы содержания и трактуются как обязательные для освоения.

Интерпретация результатов, полученных в процессе оценки образовательных результатов, в целях управления качеством образования возможна при условии использования контекстной информации, включающей информацию об особенностях обучающихся, об организации образовательной деятельности и т.п.

Особенности оценки личностных, метапредметных и предметных результатов

Особенности оценки личностных результатов

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательной деятельности, включая внеурочную деятельность.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО достижение личностных результатов **не выносится** на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности

воспитательно-образовательной деятельности ШКОЛЫ № 179 и образовательных систем разного уровня.

Оценка личностных результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе **внешних** неперсонифицированных мониторинговых исследований.

Во внутреннем (внутришкольном) мониторинге в целях оптимизации личностного развития учащихся возможна оценка сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в

- соблюдении норм и правил поведения, принятых в ШКОЛЫ № 179 ;
- участии в общественной жизни ШКОЛЫ № 179 , ближайшего социального окружения, страны, общественно-полезной деятельности;
- ответственности за результаты обучения;
- готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе выбор профессии;
- ценностно-смысловых установках обучающихся, формируемых средствами различных предметов в рамках системы общего образования.

Внутришкольный мониторинг организуется администрацией ШКОЛЫ № 179 и осуществляется классным руководителем или иным назначенным лицом, преимущественно на основе ежедневных наблюдений в ходе учебных занятий и внеурочной деятельности, которые обобщаются в конце учебного года и представляются в виде характеристики по форме, установленной ШКОЛЫ № 179 . Любое использование данных, полученных в ходе мониторинговых исследований, возможно только в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

Особенности оценки метапредметных результатов

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования, которые представлены в междисциплинарной программе формирования универсальных учебных действий (разделы «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия»).

~~Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией ШКОЛЫ № 179 в ходе внутреннего (внутришкольного) мониторинга. Содержание и периодичность оценочных процедур устанавливается решением педагогического совета.~~

Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией ШКОЛЫ № 179 в ходе внутришкольного мониторинга. Содержание и периодичность внутришкольного мониторинга устанавливается решением педагогического совета. Инструментарий строится на межпредметной основе, в том числе и для отдельных групп предметов (например, для предметов естественно-научного цикла, для предметов социально-гуманитарного цикла и т. п.) и включает диагностические материалы по оценке: смыслового чтения, познавательных учебных действий (включая логические приемы и методы познания, специфические для отдельных образовательных областей); ИКТ-компетентности; сформированности регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий (Приложение 2).

Наиболее адекватными формами оценки

- познавательных учебных действий могут быть письменные измерительные материалы,
- ИКТ-компетентности – практическая работа с использованием компьютера;
- сформированности регулятивных и коммуникативных учебных действий – наблюдение за ходом выполнения групповых и индивидуальных учебных исследований и проектов.

Каждый из перечисленных видов диагностики проводится с периодичностью не реже, чем один раз в ходе обучения на уровне среднего общего образования.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является **защита индивидуального итогового проекта или учебного исследования.**

Индивидуальный проект или учебное исследование может выполняться по любому из направлений:

- социальное; -
- бизнес-проектирование;
- исследовательское;
- инженерно-конструкторское;
- информационное; творческое.

Итоговый индивидуальный проект (учебное исследование), подготовленный обучающимся, оценивается по следующим критериям.

– Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

– Сформированность познавательных УУД в части способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и сформулировать основной вопрос исследования, выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п.

– Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

– Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Формами представления результатов проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

а) письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, стендовый доклад и др.);

б) художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;

в) материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;

г) отчетные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

Детализация требований к разработке итогового индивидуального проекта (учебного исследования), а также защиты осуществляется на педагогическом совете и / или может регламентироваться соответствующим локальным нормативным актом.

Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии ШКОЛЫ № 179 или на школьной конференции.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Итоговая отметка по предметам и междисциплинарным программам фиксируется в документе об уровне образования установленного образца – аттестате о среднем общем образовании.

Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается каждым учебным предметом.

Основным предметом оценки в соответствии с требованиями ФГОС СОО является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом материале и предполагающие вариативные пути решения (например, содержащие избыточные для решения проблемы данные или с недостающими данными, или предполагают выбор оснований для решения проблемы и т. п.), комплексные задания, ориентированные на проверку целого комплекса умений; компетентностно-ориентированные задания, позволяющие оценивать сформированность группы различных умений и базирующиеся на контексте ситуаций «жизненного» характера.

Оценка предметных результатов ведется каждым учителем в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной и итоговой оценки, а также администрацией ШКОЛЫ № 179 в ходе внутришкольного мониторинга учебных достижений.

Особенности оценки по отдельному предмету фиксируются в приложении к основной образовательной программе среднего общего образования (в рабочих программах по предметам учебного плана), которое утверждается педагогическим советом ШКОЛЫ № 179 и доводится до сведения обучающихся и их родителей (или лиц, их заменяющих).

Описание должно содержать:

– список планируемых результатов (итоговых и промежуточных) с указанием этапов их формирования (по каждому разделу/теме курса) и способов оценки (например, текущая/тематическая; устный опрос / письменная контрольная работа / лабораторная работа и т.п.);

– требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию (при необходимости – с учетом степени значимости отметок за отдельные оценочные процедуры), а также критерии оценки;

– описание итоговых работ (являющихся одним из оснований для промежуточной и итоговой аттестации), включая нормы оценки и демонстрационные версии итоговых работ;

– график контрольных мероприятий.

Организация и содержание оценочных процедур

Стартовая диагностика представляет собой процедуру **оценки готовности к обучению** на уровне среднего общего образования.

Стартовая диагностика освоения метапредметных результатов проводится администрацией ШКОЛЫ № 179 в начале 10-го класса и выступает как основа (точка отсчета) для оценки динамики образовательных достижений. Объектами оценки являются структура мотивации и владение познавательными универсальными учебными действиями: универсальными и специфическими для основных учебных предметов познавательными средствами, в том числе: средствами работы с информацией, знако-символическими средствами, логическими операциями.

Стартовая диагностика готовности к изучению отдельных предметов (разделов) проводится учителем в начале изучения предметного курса (раздела).

Результаты стартовой диагностики являются основанием для корректировки учебных программ и индивидуализации учебной деятельности (в том числе в рамках выбора уровня изучения предметов) с учетом выделенных актуальных проблем, характерных для класса в целом и выявленных групп риска.

Текущая оценка представляет собой процедуру **оценки индивидуального продвижения** в освоении учебной программы курса. Текущая оценка может быть формирующей, т.е. поддерживающей и направляющей усилия обучающегося, и диагностической, способствующей выявлению и осознанию учителем и обучающимся существующих проблем в обучении. Объектом текущей оценки являются промежуточные предметные планируемые образовательные результаты.

В текущей оценке используется весь арсенал форм и методов проверки (устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, учебные исследования и учебные проекты, задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом – полным и частичным, индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка и др.). Выбор форм, методов и моделей заданий определяется особенностями предмета, особенностями контрольно-оценочной деятельности учителя.

Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебной деятельности и корректировки индивидуального учебного плана, в том числе и сроков изучения темы / раздела / предметного курса.

Тематическая оценка представляет собой процедуру **оценки уровня достижения** промежуточных планируемых результатов по предмету, которые приводятся в учебных методических комплектах к учебникам, входящих в федеральный перечень, и в рабочих программах. По предметам, вводимым ШКОЛЫ № 179 самостоятельно, планируемые результаты устанавливаются самой образовательной организацией. Оценочные процедуры подбираются так, чтобы они предусматривали возможность оценки достижения всей совокупности планируемых результатов и каждого из них. Результаты тематической оценки являются основанием для текущей коррекции учебной деятельности и ее индивидуализации.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита индивидуального учебного проекта.

Индивидуальный учебный проект представляет собой проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Особенности оценки индивидуального учебного проекта в ШКОЛЫ № 179

Индивидуальный учебный проект представляет собой в № 179 проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и (или) видов деятельности и способности проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Выполнение индивидуального учебного проекта обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки по любому учебному предмету.

В соответствии с целями подготовки проекта образовательным учреждением для каждого обучающегося разрабатываются план и программа подготовки проекта, которые как минимум должны включать требования по следующим рубрикам:

- организация проектной деятельности;
- содержание и направленность проекта;
- защита проекта;
- критерии оценки проектной деятельности.

Требования к организации проектной деятельности должны включать положения о том, что обучающиеся сами выбирают как тему, так и руководителя проекта; тема проекта должна быть утверждена (уровень утверждения определяет образовательное учреждение; план реализации проекта разрабатывается обучающимся совместно с руководителем проекта). Образовательное учреждение может предъявить и иные требования к организации проектной деятельности.

В разделе о требованиях к содержанию и направленности проекта обязательным является указание на то, что результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность. В этом разделе описываются также:

а) возможные типы работ и формы их представления;

б) состав материалов, которые должны быть подготовлены по завершении проекта для его защиты.

Так, например, результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

- письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, стендовый доклад и др.);
- художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;
- материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- отчетные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

В состав материалов, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

- выносимый на защиту продукт проектной деятельности, представленный в одной из описанных выше форм;
- подготовленная обучающимся краткая пояснительная записка к проекту (объемом не более одной машинописной страницы) с указанием для всех проектов: а) исходного замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов; в) списка использованных источников (для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффектов/эффекта от реализации проекта);
- краткий отзыв руководителя, содержащий краткую характеристику работы обучающегося в ходе выполнения проекта, в том числе:

а) инициативности и самостоятельности;

б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе);

в) исполнительской дисциплины (при наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и (или) полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов).

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник проект к защите не допускается.

В разделе о требованиях к защите проекта указывается, что защита осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательного учреждения или на школьной конференции. Последняя форма предпочтительнее, так как имеется возможность публично представить результаты работы над проектами и продемонстрировать уровень овладения обучающимися отдельными элементами проектной деятельности.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Критерии оценки проектной работы разрабатываются с учетом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования. Индивидуальный учебный проект оценивается в ШКОЛЫ № 179 по следующим критериям.

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и (или) обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т.п. Этот критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно, в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой, использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Результаты выполненного проекта могут быть описаны на основе интегрального (уровневого) подхода или на основе аналитического подхода.

При интегральном описании результатов выполнения проекта вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырех названных выше критериев.

При этом в соответствии с принятой системой оценки целесообразно выделять два уровня сформированности навыков проектной деятельности: базовый и повышенный. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающийся способен выполнять самостоятельно, а что — только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности.

Решение о том, что проект выполнен на повышенном уровне, принимается при условии, что:

1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из трёх предъявляемых критериев, характеризующих сформированность метапредметных умений (способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, сформированности регулятивных действий и сформированности коммуникативных действий). Сформированность предметных знаний и способов действий может быть зафиксирована на базовом уровне;

2) ни один из обязательных элементов проекта (продукт, пояснительная записка, отзыв руководителя или презентация) не даёт оснований для иного решения.

Решение о том, что проект выполнен на базовом уровне, принимается при условии, что:

1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из предъявляемых критериев;

2) продемонстрированы все обязательные элементы проекта: завершённый продукт, отвечающий исходному замыслу, список использованных источников, положительный отзыв руководителя, презентация проекта;

3) даны ответы на вопросы.

В случае выдающихся проектов комиссия может подготовить особое заключение о достоинствах проекта, которые находят свое отражение в портфолио.

Таким образом, качество выполненного проекта и предлагаемый подход к описанию его результатов позволяют в целом оценить способность обучающихся производить значимый для себя и/или для других людей продукт, наличие творческого потенциала, способность довести дело до конца, ответственность и другие качества, формируемые в школе.

Отметка за выполнение проекта выставляется в графу «Индивидуальный учебный проект» в классном журнале и личном деле. В документ государственного образца об уровне образования - аттестат о среднем общем образовании - отметка выставляется в свободную строку.

Портфолио представляет собой процедуру **оценки динамики учебной и творческой активности** обучающегося, направленности, широты или избирательности интересов,

выраженности проявлений творческой инициативы, а также **уровня высших достижений,** демонстрируемых данным обучающимся. В портфолио включаются как документы, фиксирующие достижения обучающегося (например, наградные листы, дипломы, сертификаты участия, рецензии, отзывы на работы и проч.), так и его работы. На уровне среднего образования приоритет при отборе документов для портфолио отдается документам внешних организаций (например, сертификаты участия, дипломы и грамоты конкурсов и олимпиад, входящих в Перечень олимпиад, который ежегодно утверждается Министерством образования и науки РФ). Отбор работ и отзывов для портфолио ведется самим обучающимся совместно с классным руководителем и при участии семьи. Включение каких-либо материалов в портфолио без согласия обучающегося не допускается. Портфолио в части подборки документов формируется в электронном виде в течение всех лет обучения в основной и средней школе. Результаты, представленные в портфолио, используются при поступлении в высшие учебные заведения.

Ведение и презентация учащимся портфолио достижений является в рамках системы внутренней оценки ШКОЛЫ № 179 формой промежуточной оценки сформированности регулятивных универсальных учебных действий: способности к целеполаганию, самостоятельной постановке новых учебных задач и проектированию собственной учебной деятельности. Назначение и функции портфолио достижений учащегося ШКОЛЫ № 179 зафиксированы в Положении о портфолио достижений учащегося. Отбор работ для портфолио ведётся самим обучающимся совместно с классным руководителем и при участии семьи. Включение каких-либо материалов в портфолио без согласия обучающегося не допускается.

В портфолио учеников средней школы, который используется для оценки достижения планируемых результатов основного общего образования, включаются следующие материалы:

1. Выборки работ – формальных и творческих, выполненных в ходе обязательных учебных занятий по всем изучаемым предметам, а также в ходе посещаемых учащимися внеурочных занятий, реализуемых в рамках ООП СОО.

Обязательной составляющей портфолио являются материалы стартовой диагностики, промежуточных и итоговых стандартизированных работ по отдельным предметам.

Остальные работы должны быть подобраны так, чтобы их совокупность демонстрировала нарастающие успешность, объём и глубину знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий. Примерами такого рода работ могут быть:

- по русскому языку, родному языку, иностранному языку – сочинения на заданную тему, сочинения на произвольную тему, аудиозаписи монологических и диалогических высказываний, «дневники читателя», иллюстрированные «авторские» работы, материалы их самоанализа и рефлексии и т.п.;
- по математике –оформленные результаты мини-исследований, записи решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, математические модели, аудиозаписи устных ответов, материалы самоанализа и рефлексии и т.п.;
- по естествознанию – дневники наблюдений, оформленные результаты мини-исследований и мини-проектов, интервью, аудиозаписи устных ответов, творческие работы, материалы самоанализа и рефлексии и т.п.;
- по физкультуре – видеоизображения примеров исполнительской деятельности, дневники наблюдений и самоконтроля, самостоятельно составленные расписания и режим дня, комплексы физических упражнений, материалы самоанализа и рефлексии и т. п.

2. Систематизированные материалы наблюдений (оценочные листы, материалы и листы наблюдений и т.п.) за процессом овладения универсальными учебными действиями, которые ведут учителя (выступающие и в роли учителя-предметника, и в роли классного руководителя), иные учителя-предметники, школьный психолог, заместитель директора по воспитательной работе и другие непосредственные участники образовательного процесса.

3. Материалы, характеризующие достижения обучающихся в рамках внеучебной (школьной и внешкольной) и досуговой деятельности, например, результаты участия в олимпиадах, конкурсах, смотрах, выставках, концертах, спортивных мероприятиях, поделки и др. Основное требование, предъявляемое к этим материалам, – отражение в них степени достижения планируемых результатов освоения ООП.

Анализ, интерпретация и оценка отдельных составляющих и портфеля достижений в целом ведутся с позиций достижения планируемых результатов с учётом основных результатов начального общего образования, закреплённых в ФГОС.

По результатам оценки, которая формируется на основе материалов портфолио, делаются выводы о:

1) сформированности у обучающегося универсальных и предметных способов действий, а также опорной системы знаний, обеспечивающих ему возможность продолжения образования в средней школе;

2) сформированности основ умения учиться, понимаемой как способности к самоорганизации с целью постановки и решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

3) индивидуальном прогрессе в основных сферах развития личности – мотивационно-смысловой, познавательной, эмоциональной, волевой и саморегуляции.

Внутришкольный мониторинг ШКОЛЫ № 179 представляет собой процедуры:

- оценки уровня достижения предметных и метапредметных результатов;

- оценки уровня достижения той части личностных результатов, которые связаны с оценкой поведения, прилежания, а также с оценкой готовности и способности делать осознанный выбор будущей профессии;

- **оценки уровня профессионального мастерства учителя,** осуществляемого на основе административных проверочных работ, анализа посещенных занятий, анализа качества учебных заданий, предлагаемых учителем обучающимся.

Содержание и периодичность внутришкольного мониторинга устанавливается решением педагогического совета ежегодно. Результаты внутришкольного мониторинга являются основанием для рекомендаций как для текущей коррекции учебного процесса и его индивидуализации, так и для повышения квалификации учителя. Результаты внутришкольного мониторинга в части оценки уровня достижений учащихся обобщаются и отражаются в их характеристиках.

Промежуточная аттестация представляет собой процедуру аттестации обучающихся на уровне среднего общего образования и проводится в конце каждого полугодия и в конце учебного года по каждому изучаемому предмету.

Промежуточная аттестация проводится на основе результатов накопленной оценки и результатов выполнения тематических проверочных работ и может отражаться в дневнике.

Промежуточная оценка, фиксирующая достижение предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий на уровне не ниже базового, является основанием для перевода в следующий класс и для допуска обучающегося к государственной итоговой аттестации.

В период введения ФГОС СОО в случае использования стандартизированных измерительных материалов критерий достижения/освоения учебного материала задается как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получения 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня. В дальнейшем этот критерий должен составлять не менее 65 %.

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Законом «Об образовании в Российской Федерации» (статья 58) и локальным нормативным актом ШКОЛЫ № 179 .

Формы промежуточной аттестации определяются учебным планом ШКОЛЫ № 179 .

Методы и формы, используемые при оценке достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего

образования: стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения, испытания (тесты).

Государственная итоговая аттестация

В соответствии со статьей 59 закона «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной процедурой, завершающей освоение основной образовательной программы среднего общего образования. Порядок проведения ГИА, в том числе в форме единого государственного экзамена, устанавливается Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

Целью ГИА является установление уровня образовательных достижений выпускников.

ГИА проводится в форме единого государственного экзамена (ЕГЭ) с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий в стандартизированной форме и в форме устных и письменных экзаменов с использованием тем, билетов и т.д. (государственный выпускной экзамен – ГВЭ). В соответствии с ФГОС СОО государственная итоговая аттестация в форме ЕГЭ проводится по обязательным предметам и предметам по выбору обучающихся.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам. Условием допуска к ГИА является успешное написание итогового сочинения (изложения), которое оценивается по единым критериям в системе «зачет/незачет».

Итоговая оценка (итоговая аттестация) по предмету осуществляется на основании результатов внутренней и внешней оценки. К результатам **внешней оценки** относятся результаты ГИА. К результатам **внутренней оценки** относятся предметные результаты, зафиксированные в системе накопленной оценки, и результаты выполнения итоговой работы по предмету. Такой подход позволяет обеспечить полноту охвата планируемых результатов и выявить коммулятивный эффект обучения, обеспечивающий прирост в глубине понимания изучаемого материала и свободе оперирования им. По предметам, не вынесенным на ГИА, итоговая оценка ставится на основе результатов только внутренней оценки.

Итоговая оценка по предмету фиксируется в документе об уровне образования государственного образца – аттестате о среднем общем образовании.

Оценка результатов деятельности ШКОЛЫ № 179

Оценка результатов деятельности ШКОЛЫ № 179 осуществляется в ходе его аккредитации, а также в рамках аттестации педагогических кадров. Она проводится на основе результатов итоговой оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учётом:

- результатов мониторинговых исследований разного уровня (федерального, регионального, муниципального);
- условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования;
- особенностей контингента обучающихся.

Предметом оценки в ходе данных процедур является также текущая оценочная деятельность ШКОЛЫ № 179 и педагогов и, в частности, отслеживание динамики образовательных достижений выпускников уровня среднего общего образования ШКОЛЫ № 179.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЫ № 179

II.1. Программа развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования, включающая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности

Структура настоящей программы развития универсальных учебных действий (УУД) сформирована в соответствии ФГОС СОО и содержит значимую информацию о характеристиках, функциях и способах оценивания УУД на уровне среднего общего образования, а также описание особенностей, направлений и условий реализации учебно-исследовательской и проектной деятельности.

II.1.1. Цели и задачи, включающие учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся как средство совершенствования их универсальных учебных действий; описание места Программы и ее роли в реализации требований ФГОС СОО

Текст программы развития УУД является организационно-методической основой для реализации требований ФГОС СОО к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ № 179.

Требования включают:

– освоение межпредметных понятий (например, система, модель, проблема, анализ, синтез, факт, закономерность, феномен) и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

– способность их использования в познавательной и социальной практике;

– самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

– способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Программа направлена на:

– повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоение знаний и учебных действий;

– формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;

– формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Программа обеспечивает:

– развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению; формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений;

– формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;

– решение задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;

– повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности;

– создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;

– формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах, национальных образовательных программах и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;

– практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;

– возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля;

– подготовку к осознанному выбору дальнейшего образования и профессиональной деятельности.

Целью программы развития УУД ШКОЛЫ № 179 является обеспечение организационно-методических условий для реализации системно-деятельностного подхода таким образом, чтобы приобретенные компетенции могли самостоятельно использоваться обучающимися в разных видах деятельности за пределами ШКОЛЫ № 179, в том числе в профессиональных и социальных пробах.

В соответствии с указанной целью программа развития УУД ШКОЛЫ № 179 среднего общего образования определяет следующие задачи:

– организацию взаимодействия педагогов, обучающихся и, в случае необходимости, их родителей по совершенствованию навыков проектной и исследовательской деятельности, сформированных на предыдущих этапах обучения, таким образом, чтобы стало возможным максимально широкое и разнообразное применение универсальных учебных действий в новых для обучающихся ситуациях;

– обеспечение взаимосвязи способов организации урочной и внеурочной деятельности обучающихся по совершенствованию владения УУД, в том числе на материале содержания учебных предметов;

– включение развивающих задач, способствующих совершенствованию универсальных учебных действий, как в урочную, так и во внеурочную деятельность обучающихся;

– обеспечение преемственности программы развития универсальных учебных действий при переходе от основного общего к среднему общему образованию.

Формирование системы универсальных учебных действий осуществляется с учетом возрастных особенностей развития личностной и познавательной сфер обучающихся. УУД представляют собой целостную взаимосвязанную систему, определяемую общей логикой возрастного развития. Исходя из того, что отличительными особенностями старшего школьного возраста являются: активное формирование чувства взрослости, выработка мировоззрения, убеждений, характера и жизненного самоопределения. В этом смысле, среднее общее образование – этап, когда все приобретенные ранее компетенции должны использоваться в полной мере и приобрести характер универсальных. Компетенции, сформированные в основной школе на предметном содержании, теперь могут быть перенесены на жизненные ситуации, не относящиеся к учебе в школе.

II.1.2. Описание понятий, функций, состава и характеристик универсальных учебных действий и их связи с содержанием отдельных учебных предметов и внеурочной деятельностью, а также места универсальных учебных действий в структуре образовательной деятельности

УУД целенаправленно формируются в дошкольном, младшем школьном, подростковом возрастах.

УУД достигают высокого уровня развития к моменту перехода обучающихся на уровень среднего общего образования.

Именно переход на качественно новый уровень рефлексии выделяет старший школьный возраст как особенный этап в становлении УУД.

Для удобства анализа универсальные учебные действия условно разделяют на регулятивные, коммуникативные, познавательные. В целостном акте человеческой деятельности одновременно присутствуют все названные виды универсальных учебных действий. Они проявляются, становятся, формируются в процессе освоения культуры во всех ее аспектах.

К ***основным функциям УУД*** относятся:

- обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- создание условий для развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, компетентности «научить учиться», толерантности в поликультурном обществе, высокой социальной и профессиональной мобильности;
- обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование картины мира и компетентностей в любой предметной области познания.

Процесс индивидуального присвоения умения учиться сопровождается усилением осознанности самого процесса учения, что позволяет подросткам обращаться не только к предметным, но и к метапредметным основаниям деятельности.

УУД в процессе взросления из средства (того, что самим процессом своего становления обеспечивает успешность решения предметных задач) постепенно превращаются в объект (в то, что может учеником рассматриваться, анализироваться, формироваться как бы непосредственно). Этот процесс, с одной стороны, обусловлен спецификой возраста, а с другой – глубоко индивидуален, взрослым не следует его форсировать.

На уровне среднего общего образования в соответствии с цикличностью возрастного развития

- происходит возврат к УУД как средству, но уже в достаточной степени отрефлексированному, используемому для успешной постановки и решения новых задач (учебных, познавательных, личностных);
- базируется начальная профессионализация: в процессе профессиональных проб сформированные УУД позволяют старшекласснику понять свои дефициты с точки зрения компетентностного развития, поставить задачу доращивания компетенций.

Другим принципиальным отличием старшего школьного возраста от подросткового является широкий перенос сформированных УУД на внеучебные ситуации. Выращенные на базе предметного обучения и отрефлексированные, УУД начинают испытываться на универсальность в процессе пробных действий в различных жизненных контекстах.

К уровню среднего общего образования предъявляется требование открытости:

- обучающимся целесообразно предоставить возможность участвовать в различных дистанционных учебных курсах (и это участие должно быть объективировано на школьном уровне),
- осуществить управленческие или предпринимательские пробы,
- проверить себя в гражданских и социальных проектах,
- принять участие в волонтерском движении и т.п.

Динамика формирования УУД учитывает возрастные особенности и социальную ситуацию, в которых действуют и будут действовать обучающиеся, специфику образовательных стратегий разного уровня (государства, региона, школы, семьи).

При переходе на уровень среднего общего образования

- важнейшее значение приобретает начинающееся профессиональное самоопределение обучающихся (при том что по-прежнему важное место остается за личностным самоопределением);

- продолжается учебное смыслообразование, связанное с осознанием связи между осуществляемой деятельностью и жизненными перспективами;

- усиливается полимотивированность деятельности, что, с одной стороны, помогает школе и обществу решать свои задачи в отношении обучения и развития старшеклассников, но, с другой, создает кризисную ситуацию бесконечных проб, трудностей в самоопределении, остановки в поиске, осуществлении окончательного выбора целей.

Недостаточный уровень сформированности регулятивных УУД к началу обучения на уровне среднего общего образования существенно сказывается на успешности обучающихся. Переход на индивидуальные образовательные траектории, сложное планирование и проектирование своего будущего, согласование интересов многих субъектов, оказывающихся в поле действия старшеклассников, невозможны без базовых управленческих умений (целеполагания, планирования, руководства, контроля, коррекции).

На уровне среднего общего образования регулятивные действия должны прирасти за счет развернутого управления ресурсами, умения выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях, в конечном счете, управлять своей деятельностью в открытом образовательном пространстве.

Развитие регулятивных действий тесно переплетается с развитием коммуникативных универсальных учебных действий. Старшеклассники при нормальном развитии осознанно используют коллективно-распределенную деятельность для решения разноплановых задач: учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных. Развитые коммуникативные учебные действия позволяют старшеклассникам эффективно разрешать конфликты, выходить на новый уровень рефлексии в учете разных позиций.

Последнее тесно связано с познавательной рефлексией. Старший школьный возраст является ключевым для развития познавательных универсальных учебных действий и формирования собственной образовательной стратегии. Центральным новообразованием для старшеклассника становится сознательное и развернутое формирование образовательного запроса.

Открытое образовательное пространство на уровне среднего общего образования является залогом успешного формирования УУД. В открытом образовательном пространстве происходит испытание сформированных компетенций, обнаруживаются дефициты и выстраивается индивидуальная программа личностного роста. Важной характеристикой уровня среднего общего образования является повышение вариативности. Старшеклассник оказывается в сложной ситуации выбора набора предметов, которые изучаются на базовом и углубленном уровнях, выбора профиля и подготовки к выбору будущей профессии. Это предъявляет повышенные требования к построению учебных предметов (курсов) не только на углублённом, но и на базовом уровне. Учителя и старшеклассники нацеливаются на то, чтобы решить две задачи: во-первых, построить системное видение самого учебного предмета и его связей с другими предметами (сферами деятельности); во-вторых, осознать учебный предмет как набор средств решения широкого класса предметных и полидисциплинарных задач. При таком построении содержания образования создаются необходимые условия для завершающего этапа формирования универсальных учебных действий в школе.

Связь УУД с содержанием отдельных учебных предметов на уровне среднего общего образования в рамках урочной и внеурочной деятельности

Предмет	Видь УУД	Учебная деятельность, направленная на развитие УУД
Русский язык	Личностные	формирование / совершенствование основ для понимания особенностей разных культур и воспитания уважения к ним
		формирование / совершенствование ответственности за

		языковую культуру как общечеловеческую ценность
	Познавательные Коммуникативные	овладение / совершенствование овладевания основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета и приобретение опыта их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний
Литература	Личностные	развитие / совершенствование культурной самоидентификации школьника
		понимание / принятие литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни
		формирование / совершенствование индивидуального эстетического вкуса
	Коммуникативные	совершенствование передачи другим своих мыслей и чувств
		организация / совершенствование диалога с автором в процессе чтения текста и учебного диалога на этапе его обсуждения
	Познавательные (Стратегии смыслового чтения)	совершенствование правильного и умелого пользования речью в различных жизненных ситуациях
Иностранный язык	Личностные	формирование / совершенствование дружелюбного и толерантного отношения к ценностям иных культур, оптимизма и выраженной личностной позиции в восприятии мира, в развитии национального самосознания
	Коммуникативные Познавательные	формирование / совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции
История	Личностные	формирование / совершенствование основ гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации личности обучающегося, усвоение базовых национальных ценностей современного российского общества: гуманистических и демократических ценностей, идей мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур
	Познавательные (Статегии смыслового чтения)	приобретение / совершенствование опыта историко-культурного, цивилизационного подхода к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов
		развитие / совершенствование умений искать, анализировать, сопоставлять и оценивать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего
Обществознание	Личностные	формирование / совершенствование у обучающихся личностных представлений об основах российской гражданской идентичности, патриотизма, гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации

	Познавательные (Стратегии смыслового чтения)	развитие / совершенствование способностей обучающихся делать необходимые выводы и давать обоснованные оценки социальным событиям и процессам
География	Личностные	формирование / совершенствование компетенций использования территориального подхода как основы географического мышления для осознания своего места в целостном, многообразном и быстро изменяющемся мире и адекватной ориентации в нём
	Коммуникативные	овладение основами картографической грамотности и совершенствование использования географической карты как одного из языков международного общения
	Познавательные (Статегии смыслового чтения ИКТ – компетентность)	формирование / совершенствование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов
Математика	Коммуникативные	данный предмет является «универсальным языком науки, позволяющим описывать и изучать реальные процессы и явления»
	Познавательные (ИКТ – компетентность)	формирование / совершенствование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления
Информатика	Познавательные (ИКТ – компетентность)	формирование / совершенствование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях
		совершенствование умения формализации и структурирования информации
Физика Астрономия	Личностные	осознание и принятие необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
	Познавательные (ИКТ – компетентность)	приобретение / совершенствование опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований
Биология	Личностные	формирование / совершенствование оценочного, эмоционального отношения к миру
	Познавательные (ИКТ – компетентность)	формирование / совершенствование системы научных знаний о живой природе», «первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях
	Познавательные (Смысловое чтение)	
Химия	Личностные	совершенствование умения оценивать роль этого предмета в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф
	Познавательные (ИКТ – компетентность)	формирование / совершенствование первоначальных систематизированных представлений о веществах
		формирование / совершенствование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми

		химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств
Изобразительное искусство Музыка	Личностные	осознание и принятие значения искусства и творчества в личной и культурной самоидентификации личности, развитие эстетического вкуса, художественного мышления обучающихся
	Коммуникативные	искусство дает человеку иной, кроме вербального, способ общения
Технология	Личностные	формирование / совершенствование представления о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда
	Регулятивные	совершенствование овладения методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий
	Познавательные	формирование / совершенствование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач
Физическая культура Основы безопасности жизнедеятельности	Личностные	физическое, эмоциональное, интеллектуальное и социальное развитие / совершенствование личности
		формирование / совершенствование и развитие установок активного, экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни
	Регулятивные	развитие / совершенствование двигательной активности обучающихся, формирование потребности в систематическом участии в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях
		знание и умение применять меры безопасности и правила поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; умение оказать первую помощь пострадавшим; предвидеть возникновение опасных ситуаций

II.1.3. Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий

Задачи по формированию УУД строятся как на материале учебных предметов, так и на практических ситуациях.

Основные требования ко всем форматам урочной и внеурочной работы, направленной на формирование универсальных учебных действий на уровне среднего общего образования:

– обеспечение возможности самостоятельной постановки целей и задач в предметном обучении, проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся;

– обеспечение возможности самостоятельного выбора обучающимися темпа, режимов и форм освоения предметного материала;

– обеспечение возможности конвертировать все образовательные достижения обучающихся, полученные вне рамок образовательной организации, в результаты в форматах, принятых в данной образовательной организации (оценки, портфолио и т. п.);

– обеспечение наличия образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, носящие полидисциплинарный и метапредметный характер;

– обеспечение наличия в образовательной деятельности образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, требующие от обучающихся самостоятельного выбора партнеров для коммуникации, форм и методов ведения коммуникации;

– обеспечение наличия в образовательной деятельности событий, требующих от обучающихся предъявления продуктов своей деятельности.

В средней школе планируется использовать следующие типы задач:

1. Задачи, формирующие познавательные УУД

Задачи формируют у обучающихся умения:

а) объяснять явления с научной точки зрения;

б) разрабатывать дизайн научного исследования;

в) интерпретировать полученные данные и доказательства с разных позиций и формулировать соответствующие выводы.

Формирование познавательных УУД обеспечивается созданием условий для

- восстановления полидисциплинарных связей,
- формирования рефлексии обучающегося,
- формирования метапредметных понятий и представлений.

Для обеспечения формирования познавательных УУД организовываются образовательные события, выводящие обучающихся на восстановление межпредметных связей, целостной картины мира:

– полидисциплинарные и метапредметные погружения и интенсивы;
– методологические и философские семинары;
– образовательные экспедиции и экскурсии;
– учебно-исследовательская работа обучающихся, которая предполагает:
– выбор тематики исследования, связанной с новейшими достижениями в области науки и технологий;
– выбор тематики исследований, связанных с учебными предметами, не изучаемыми в школе: психологией, социологией, бизнесом и др.;
– выбор тематики исследований, направленных на изучение проблем местного сообщества, региона, мира в целом.

2. Задачи, формирующие коммуникативные УУД

Настоящие задачи предоставляют дополнительные возможности для организации и обеспечения ситуаций, в которых обучающийся сможет самостоятельно ставить цель продуктивного взаимодействия с другими людьми, сообществами и организациями и достигать ее. Достижению этому способствует открытость образовательной среды, которая позволяет обеспечивать возможность коммуникации:

– с обучающимися других образовательных организаций региона, как с ровесниками, так и с детьми иных возрастов;
– представителями местного сообщества, бизнес-структур, культурной и научной общественности для выполнения учебно-исследовательских работ и реализации проектов;
– представителями власти, местного самоуправления, фондов, спонсорами и др.

Такое разнообразие выстраиваемых связей позволяет обучающимся самостоятельно ставить цели коммуникации, выбирать партнеров и способ поведения во время коммуникации, освоение культурных и социальных норм общения с представителями различных сообществ.

К типичным образовательным событиям и форматам, позволяющим обеспечивать использование всех возможностей коммуникации, относятся:

– межшкольные (межрегиональные) ассамблеи обучающихся; материал, используемый для постановки задачи на ассамблеях, должен носить полидисциплинарный характер и касаться ближайшего будущего;
– комплексные задачи, направленные на решение актуальных проблем, лежащих в ближайшем будущем обучающихся: выбор дальнейшей образовательной или рабочей траектории, определение жизненных стратегий и т.п.;
– комплексные задачи, направленные на решение проблем местного сообщества;
– комплексные задачи, направленные на изменение и улучшение реально существующих бизнес-практик;

– социальные проекты, направленные на улучшение жизни местного сообщества. К таким проектам относятся:

а) участие в волонтерских акциях и движениях, самостоятельная организация волонтерских акций;

б) участие в благотворительных акциях и движениях, самостоятельная организация благотворительных акций;

б) создание и реализация социальных проектов разного масштаба и направленности, выходящих за рамки образовательной организации;

– получение предметных знаний в структурах, альтернативных образовательной организации:

а) в заочных и дистанционных школах и университетах;

б) участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;

в) самостоятельное освоение отдельных предметов и курсов;

г) самостоятельное освоение дополнительных иностранных языков.

3. Задачи, формирующие регулятивные УУД

Для формирования регулятивных учебных действий целесообразно использовать возможности самостоятельного формирования элементов индивидуальной образовательной траектории:

а) самостоятельное изучение дополнительных иностранных языков с последующей сертификацией;

б) самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебных предметов;

в) самостоятельное обучение в заочных и дистанционных школах и университетах;

г) самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;

д) самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов: информационными источниками, фондами, представителями власти и т. п.;

е) самостоятельное управление ресурсами, в том числе нематериальными;

ж) презентация результатов проектной работы на различных этапах ее реализации.

II.1.4. Описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Одним из путей формирования УУД в Школе № 179 является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая осуществляется в рамках реализации учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Особенности учебно-исследовательской деятельности и проектной работы старшеклассников обусловлены, в первую очередь, открытостью ШКОЛЫ № 179 на уровне среднего общего образования и ее спецификой.

На уровне основного общего образования:

- делается акцент на освоении учебно-исследовательской и проектной работы как типа деятельности, где материалом являются, прежде всего, учебные предметы;

- исследование и проект приобретают статус инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры;

- процесс становления проектной деятельности предполагает и допускает наличие проб в рамках совместной деятельности обучающихся и учителя;

- проект реализуется самим старшеклассником или группой обучающихся: самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и пр.; начинают использоваться элементы математического моделирования и анализа как инструмента интерпретации результатов исследования;

- обучающийся самостоятельно определяет параметры и критерии успешности реализации проекта, а также он формирует навык принятия параметров и критериев успешности проекта, предлагаемых другими, внешними по отношению к школе социальными и культурными сообществами.

Презентация результатов проектной работы поводится в зависимости от направления проектам, его значимости для социума и партнеров (Таблица).

Таблица

Виды деятельности	Условия формирования	Характеристика	Автор реализации	Отличие	Место презентации
Учебно-исследовательская Проектная	Открытость образовательной организации	Инструмент учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимый для освоения социальной жизни и культуры	Обучающийся Группа обучающихся	Самостоятельное определение параметров и критериев успешности реализации проекта	Социальное и культурное пространство, где проект разворачивался

II.1.5. Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

В Школе № 179 возможными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются :

- исследовательское;
- инженерное;
- прикладное;
- бизнес-проектирование;
- информационное;
- социальное;
- игровое;
- творческое.

На уровне среднего общего образования в ШКОЛЫ № 179 приоритетные направления определяются учителями – предметниками в рамках реализации учебных предметов обязательной части учебного и части, формируемой участниками образовательных отношений, но доминирующими могут быть:

- биологическое;
- математическое;
- инженерное;
- информационное.

II.1.6. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получают представление:

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);
- о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.);

Обучающийся сможет:

– решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;

– использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;

– использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;

– использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;

– использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

В ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельностей с точки зрения формирования УУД, обучающиеся научатся:

– формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе;

– восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;

– отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;

– оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;

– находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;

– вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

– самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;

– адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;

– адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);

– адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

II.1.7. Описание условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий у обучающихся, в том числе системы организационно-методического и ресурсного обеспечения учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

В Школе № 179 имеются все условия реализации основной образовательной программы среднего общего образования, в том числе программы развития УУД, которые обеспечивают совершенствование компетенций проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся. Условия включают:

– укомплектованность ШКОЛЫ № 179 педагогическими, руководящими и иными работниками;

– соответствующий уровень квалификации педагогических и иных работников образовательной организации;

– непрерывность профессионального развития педагогических работников ШКОЛЫ № 179, реализующей образовательную программу среднего общего образования.

Педагогические кадры имеют необходимый уровень подготовки для реализации программы УУД, так как педагоги:

– владеют представлениями о возрастных особенностях обучающихся начальной, основной и старшей школы;

– прошли курсы повышения квалификации, посвященные ФГОС;

– участвовали в разработке программы по формированию УУД или участвовали во внутришкольном семинаре, посвященном особенностям применения выбранной программы по УУД;

– могут строить образовательную деятельность в рамках учебного предмета в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД;

– осуществляют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельности;

– владеют методиками формирующего оценивания; наличие позиции тьютора или педагога, владеющего навыками тьюторского сопровождения обучающихся;

– умеют применять инструментарий для оценки качества формирования УУД в рамках одного или нескольких предметов.

В Школе № 179 имеется ряд специфических характеристик организации образовательного пространства старшей школы, обеспечивающих формирование УУД в открытом образовательном пространстве (Таблица).

Таблица

Условие	**Наличие обеспечения условий**
Партнерское взаимодействие образовательной организации с другими организациями общего и дополнительного образования, с учреждениями культуры	Биологический факультет МГУ
Обеспечение возможности реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся	Формы получения образования в данной образовательной организации, обеспечение возможности выбора обучающимся формы получения образования, уровня освоения предметного материала, учителя, учебной группы, обеспечения тьюторского сопровождения образовательной траектории обучающегося Посещение музеев МГУ, обеспечение научного руководства и консультативная помощь в осуществлении исследовательских работ школьниками, помощь в проведении практик
Обеспечение возможности «конвертации» образовательных достижений, полученных обучающимися в иных образовательных структурах, организациях и событиях, в учебные результаты основного образования	Соответствующие локальные нормативные акты
Привлечение дистанционных форм получения образования как элемента индивидуальной образовательной траектории обучающихся	Наличие онлайн-курсов, заочных школ, дистанционных университетов
Привлечение сети Интернет в качестве образовательного ресурса	Проведение интерактивных конференций и образовательных событий с ровесниками из других городов России и других стран, культурно-исторические и языковые погружения

Условие	Наличие обеспечения условий
	с носителями иностранных языков и представителями иных культур
Обеспечение возможности вовлечения обучающихся в проектную деятельность, в том числе в деятельность социального проектирования и социального предпринимательства	Организация социальных практик
Обеспечение возможности вовлечения обучающихся в разнообразную исследовательскую деятельность	Кабинеты биологии оборудованы микроскопической техникой, препаратами, имеется оборудование для наблюдений в полевых условиях, для проведения практически работ в классе. Классы обеспечены учебной и научной литературой, доступом к медиа ресурсам
Обеспечение широкой социализации обучающихся	Реализация социальных проектов, организованная разнообразная социальная практика: работа в волонтерских и благотворительных организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах и проектах. Работа в заповедниках и национальных парках, волонтерская помощь, научные проекты

Все перечисленные элементы образовательной инфраструктуры обеспечивают возможность самостоятельного действия обучающихся, высокую степень свободы выбора элементов образовательной траектории, возможность самостоятельного принятия решения, самостоятельной постановки задачи и достижения поставленной цели.

II.1.8. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Наряду с традиционными формами оценивания метапредметных образовательных результатов на уровне среднего общего образования УУД оцениваются в рамках специально организованных ШКОЛЫ № 179 модельных ситуаций, отражающих специфику будущей профессиональной и социальной жизни подростка (например, образовательное событие, защита реализованного проекта, представление учебно-исследовательской работы).

Образовательное событие как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

– Материал образовательного события должен носить полидисциплинарный характер;

– в событии целесообразно обеспечить участие обучающихся разных возрастов и разных типов образовательных организаций и учреждений (техникумов, колледжей, младших курсов вузов и др.).

– в событии могут принимать участие представители бизнеса, государственных структур, педагоги вузов, педагоги образовательных организаций, чьи выпускники принимают участие в образовательном событии;

– во время проведения образовательного события могут быть использованы различные форматы работы участников: индивидуальная и групповая работа, презентации промежуточных и итоговых результатов работы, стендовые доклады, дебаты и т.п.

Основные требования к инструментарию оценки УУД во время реализации оценочного образовательного события:

– для каждого из форматов работы, реализуемых в ходе оценочного образовательного события, педагогам целесообразно разработать самостоятельный инструмент оценки; в качестве инструментов оценки могут быть использованы оценочные листы, экспертные заключения и т.п.;

– правила проведения образовательного события, параметры и критерии оценки каждой формы работы в рамках образовательного оценочного события должны быть известны участникам заранее, до начала события. По возможности, параметры и критерии оценки каждой формы работы обучающихся должны разрабатываться и обсуждаться с самими старшеклассниками;

– каждому параметру оценки (оцениваемому универсальному учебному действию), занесенному в оценочный лист или экспертное заключение, должны соответствовать точные критерии оценки: за что, при каких условиях, исходя из каких принципов ставится то или иное количество баллов;

– на каждом этапе реализации образовательного события при использовании оценочных листов в качестве инструмента оценки результаты одних и тех же участников должны оценивать не менее двух экспертов одновременно; оценки, выставленные экспертами, в таком случае должны усредняться;

– в рамках реализации оценочного образовательного события должна быть предусмотрена возможность самооценки обучающихся и включения результатов самооценки в формирование итоговой оценки. В качестве инструмента самооценки обучающихся могут быть использованы те же инструменты (оценочные листы), которые используются для оценки обучающихся экспертами.

Защита проекта как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Публично должны быть представлены два элемента проектной работы:

– защита темы проекта (проектной идеи);

– защита реализованного проекта.

На защите темы проекта (проектной идеи) с обучающимся должны быть обсуждены:

– актуальность проекта;

– положительные эффекты от реализации проекта, важные как для самого автора, так и для других людей;

– ресурсы (как материальные, так и нематериальные), необходимые для реализации проекта, возможные источники ресурсов;

– риски реализации проекта и сложности, которые ожидают обучающегося при реализации данного проекта;

В результате защиты темы проекта должна произойти (при необходимости) такая корректировка, чтобы проект стал реализуемым и позволил обучающемуся предпринять реальное проектное действие.

На защите реализации проекта обучающийся представляет свой реализованный проект по следующему (примерному) плану:

1. Тема и краткое описание сути проекта.

2. Актуальность проекта.

3. Положительные эффекты от реализации проекта, которые получат как сам автор, так и другие люди.

4. Ресурсы (материальные и нематериальные), которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов.

5. Ход реализации проекта.

6. Риски реализации проекта и сложности, которые обучающемуся удалось преодолеть в ходе его реализации.

Проектная работа должна быть обеспечена тьюторским (кураторским) сопровождением. В функцию тьютора (куратора) входит: обсуждение с обучающимся

проектной идеи и помощь в подготовке к ее защите и реализации, посредничество между обучающимися и экспертной комиссией (при необходимости), другая помощь.

Регламент проведения защиты проектной идеи и реализованного проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны быть известны обучающимся заранее. По возможности, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны разрабатываться и обсуждаться с самими старшеклассниками.

Основные требования к инструментарию оценки сформированности универсальных учебных действий при процедуре защиты реализованного проекта:

– оценке должна подвергаться не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом должны учитываться целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотнесенные с сохранением исходного замысла проекта;
– для оценки проектной работы должна быть создана экспертная комиссия, в которую должны обязательно входить педагоги и представители администрации образовательных организаций, где учатся дети, представители местного сообщества и тех сфер деятельности, в рамках которых выполняются проектные работы;
– оценивание производится на основе критериальной модели;
– для обработки всего массива оценок может быть предусмотрен электронный инструмент; способ агрегации данных, формат вывода данных и способ презентации итоговых оценок обучающимся и другим заинтересованным лицам определяет сама образовательная организация;
– результаты оценивания универсальных учебных действий в формате, принятом образовательной организацией доводятся до сведения обучающихся.

Представление учебно-исследовательской работы как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Исследовательское направление работы старшеклассников должно носить выраженный научный характер. Для руководства исследовательской работой обучающихся необходимо привлекать специалистов и ученых из различных областей знаний. Возможно выполнение исследовательских работ и проектов обучающимися вне школы – в лабораториях вузов, исследовательских институтов, колледжей. В случае если нет организационной возможности привлекать специалистов и ученых для руководства проектной и исследовательской работой обучающихся очно, желательно обеспечить дистанционное руководство этой работой (посредством сети Интернет).

Исследовательские проекты могут иметь следующие направления:

– естественно-научные исследования;
– исследования в гуманитарных областях (в том числе выходящих за рамки школьной программы, например в психологии, социологии);
– экономические исследования;
– социальные исследования;
– научно-технические исследования.

Требования к исследовательским проектам: постановка задачи, формулировка гипотезы, описание инструментария и регламентов исследования, проведение исследования и интерпретация полученных результатов.

Для исследований в естественно-научной, научно-технической, социальной и экономической областях желательным является использование элементов математического моделирования (с использованием компьютерных программ в том числе).

II.2. Программы отдельных учебных предметов, курсов

Программы учебных предметов на уровне среднего общего образования составлены в соответствии с ФГОС СОО, в том числе с требованиями к результатам среднего общего образования, и сохраняют преемственность с основной образовательной программой основного общего образования.

Программы разработаны с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся и учитывают условия, необходимые для развития личностных качеств выпускников.

Программы учебных предметов построены таким образом, чтобы обеспечить достижение планируемых образовательных результатов.

Рабочие программы учебных предметов, курсов, в том числе внеурочной деятельности разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учетом программ, включенных в ее структуру.

Рабочие программы учебных предметов, курсов должны содержать:

1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;

2) содержание учебного предмета, курса;

3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Рабочие программы курсов внеурочной деятельности должны содержать:

1) результаты освоения курса внеурочной деятельности;

2) содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;

3) тематическое планирование.

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Русский язык, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Русский язык» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

- овладение функциональной грамотностью,
- сформированность у обучающихся понятия о системе стилей, изобразительно-выразительных возможностях и нормах русского литературного языка, а также умения применять знания о них в речевой практике;
- овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях различных стилей и жанров выражать личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;
- овладение средствами комплексного анализа предложенного текста;
- овладение возможностями языка как средства общения и средства познания в степени, достаточной для получения профессионального образования и дальнейшего самообразования;
- овладение навыками оценивания собственной и чужой речи с позиции соответствия языковым нормам, совершенствования собственных коммуникативных способностей и речевой культуры.

В процессе изучения предмета создаются условия:

- для восприятия и понимания художественной литературы,
- для освоения иностранных языков,

- для формирования умения общаться,

что во многом определяет социальную успешность выпускников средней школы и их готовность к получению профессионального образования на русском языке.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10 - 11 классы).

Содержание учебного предмета

Русский язык обеспечивает развитие личности обучающегося, участвует в создании единого культурно-образовательного пространства страны и формировании российской идентичности у ее граждан.

В системе общего образования русский язык является не только учебным предметом, но и средством обучения, поэтому его освоение неразрывно связано со всем процессом обучения на уровне среднего общего образования. Предмет «Русский язык» входит в предметную область «Русский язык и литература», включается в учебный план всех профилей и является обязательным для прохождения итоговой аттестации.

Программа сохраняет преемственность с примерной основной образовательной программой основного общего образования по русскому языку.

Раздел 1. Язык как система

Почему язык не относится к явлениям природы

Происхождение языка

Язык как общественное явление

Язык как система

Язык и речь

Связь языковедения с другими науками

Языки мира

Раздел 2. Фонетика

Анатомия речевого аппарата

Классификация звуков речи

Редукция

Аккомодация

Ассимиляция

Эпентеза

Метатеза

Раздел 3: Графика

Этапы развития письма

Алфавит

Транскрипция

Раздел 4. Словообразование

Этимологический состав слова

Чередования гласных и согласных

Супплетивизм

Раздел 5. Лексика. Выбор слова

Смысловой и стилистический отбор лексических средств

Устранение штампов

Плеоназм и тавтология

Использование фразеологических средств

Раздел 6. Грамматика

Части речи как категории мышления

Соединение представлений в мысль. Предложение

Формы имен существительных.

Склонение некоторых имен и фамилий.

Употребление отвлеченных, вещественных и собственных имен существительных во множественном числе.

Формы имен прилагательных.

Полная и краткая формы.
Формы степеней сравнения имени прилагательного
Формы имен числительных.
Склонение имен числительных.
Числительные в составе сложных слов
Порядок слов в предложении.
Место подлежащего и сказуемого.
Место определения.
Место дополнения и обстоятельства.
Местоположение вводных слов, частиц, предлогов
Согласование сказуемого с подлежащим.
Сказуемое при подлежащем - словосочетании.
Согласование связки с именной частью сказуемого.
Согласование сказуемого с однородными подлежащими
Управление.
Предложное управление.
Беспредложное управление
Сложносочиненное предложение.
Соединительные отношения между его частями
Противительные отношения между его частями
Разделительные отношения между его частями
Пояснительные отношения между его частями
Сопоставительные отношения между его частями
Присоединительные отношения между его частями
Предложения с однородными членами. Ошибки и сложности
Союзы при однородных членах
Предлоги при однородных членах
Ошибки в сочетаниях однородных членов. Несопоставимость понятий
Ошибки в сочетаниях однородных членов. Лексическая несочетаемость
Ошибки в сочетаниях однородных членов. Несочетаемость видовых и родовых понятий.
Ошибки в сочетаниях однородных членов. Скрещивающиеся понятия
Неясность при разных рядах однородных членов
Ошибки в сочетаниях однородных членов. Морфологическая несочетаемость
Нарушение связи между однородными членами и обобщающим словом
Сложное предложение. Ошибки и сложности
Стилистическая окраска союзов
Союзы ПОКА и ПОКА НЕ
Союзные слова КОТОРЫЙ и КАКОЙ
Разнотипность частей сложного предложения
Смещение конструкции
Неправильное употребление союзов и союзных слов
Неправильный порядок слов
Смешение прямой и косвенной речи
Параллельные синтаксические конструкции
Отсутствие у причастий форм будущего времени и сослагательного наклонения
Согласование причастий
Порядок слов в причастном обороте
Пояснительные слова при причастии
Замена придаточного определительного предложения причастным оборотом
Нормативное употребление деепричастных оборотов

Место деепричастного оборота
Синонимика деепричастного оборота и других конструкций
Сфера использования отглагольных существительных
Недостатки конструкций с отглагольными существительными
Приемы правки
Несобственно-прямая речь
Пояснительные члены предложения
Присоединительные конструкции

Раздел 7: Пунктуация

Вводное слово между однородными членами и обобщающим словом
Запятая между вводными словами
Вводные слова в составе обособленных оборотов
Вводные слова по соседству с союзами
Цельные по смыслу выражения
Обороты с союзами будто, словно, точно, нежели, чем, что
Обороты с союзом как
Отсутствие запятой при оборотах с союзом как
Пунктуация в простом предложении
Повторение. Пунктуация в осложненном предложении
Пунктуация в сложносочиненном и сложноподчиненном предложении
Пунктуация в бессоюзном предложении
Запятая в бессоюзном сложном предложении
Точка с запятой в бессоюзном сложном предложении
Двоеточие в бессоюзном сложном предложении
Тире в бессоюзном сложном предложении
Сложные синтаксические конструкции
Сочетание знаков препинания (многоточие и другие знаки)
Сочетание знаков препинания (запятая и тире)
Сочетание знаков препинания (кавычки и другие знаки)
Сочетание знаков препинания (скобки и другие знаки)

Раздел 8. Функциональные стили

Особенности делового стиля
Особенности научного стиля
Особенности публицистического стиля
Особенности художественно-беллетристического стиля
Особенности разговорного стиля

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10 - 11 классы).

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Язык как система	7
Фонетика	7
Графика	3
Словообразование	6
Лексика. Выбор слова	4
Грамматика	62
Пунктуация	40
Функциональные стили	5

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
Русский язык, 10 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Русский язык» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации программы являются:

- овладение функциональной грамотностью, формирование у обучающихся понятий о системе стилей, изобразительно-выразительных возможностях и нормах русского литературного языка, а также умений применять знания о них в речевой практике;
- овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях различных стилей и жанров выражать личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;
- овладение умениями комплексного анализа предложенного текста;
- овладение возможностями языка как средства коммуникации и средства познания в степени, достаточной для получения профессионального образования и дальнейшего самообразования;
- овладение навыками оценивания собственной и чужой речи с позиции соответствия языковым нормам, совершенствования собственных коммуникативных способностей и речевой культуры.

В процессе изучения предмета создаются условия:

- для формирования у обучающихся опыта самостоятельной образовательной, общественной, проектно-исследовательской и художественной деятельности;
- для овладения обучающимися ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий.
- для развития культуры научного и делового общения, причем не только в письменной, но и в устной форме
- для обеспечения оптимального соотношения между теоретическим изучением языка и формированием практических речевых навыков с целью достижения заявленных предметных результатов

Программа предмета рассчитана на 1 год (10 класс).

Содержание учебного предмета

Русский язык обеспечивает развитие личности обучающегося, участвует в создании единого культурно-образовательного пространства страны и формировании российской идентичности у ее граждан.

В системе общего образования русский язык является не только учебным предметом, но и средством обучения, поэтому его освоение неразрывно связано со всем процессом обучения на уровне среднего общего образования. Предмет «Русский язык» входит в предметную область «Русский язык и литература», включается в учебный план всех профилей и является обязательным для прохождения итоговой аттестации.

Базовый уровень

Речь. Речевое общение

Функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический), разговорная речь и язык художественной литературы как разновидности современного русского языка. Основные жанры научного (доклад, аннотация, статья, тезисы, конспект, рецензия, выписки, реферат и др.), публицистического (выступление, статья, интервью, очерк, отзыв и др.), официально-делового (резюме, характеристика, расписка, доверенность и др.) стилей, разговорной речи (рассказ, беседа, спор). Основные виды сочинений.

Культура речи

Культура публичной речи. Публичное выступление: выбор темы, определение цели, поиск материала. Композиция публичного выступления. Культура научного и делового общения (устная и письменная формы). Культура разговорной речи. Совершенствование орфографических и пунктуационных умений и навыков. Соблюдение норм литературного языка в речевой практике.

Орфография

Орфография иностранных элементов в русском языке. Орфография суффиксов. Орфография префиксов. Сложные случаи и типичные ошибки. Слитное, раздельное и дефисное написание слов. Сложные случаи слитного, раздельного, дефисного написания. Правописание не/ни. Правописание предлогов. Правописание союзов и частиц. Сложные случаи выбора прописной/строчной буквы. Аббревиатуры: типы, значение, орфография.

Пунктуация

Пунктуация в сложном предложении. Пунктуация в простом предложении. Однородные члены. Обособление определений и приложений. Обособление обстоятельств.

Синтаксис

Сложное предложение. Бессоюзное предложение. Сложносочиненное предложение. Сложноподчиненное предложение. Обобщение. Период.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год (10 класс).

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Речь. Речевое общение	Функциональные стили	2
	Основные жанры функциональных стилей	2
	Основные виды сочинений. Сочинение-рассуждение	10
Культура речи	Публичное выступление	4
	Деловое общение (устное и письменное)	2
	Культура разговорной речи	2
Орфография	Орфография иностранных элементов в русском языке. Орфография суффиксов. Орфография префиксов.	4
	Слитное, раздельное и дефисное написание слов.	2
	Сложные случаи слитного, раздельного, дефисного написания.	2
	Сложные случаи и типичные ошибки.	2
	Правописание предлогов. Правописание союзов и частиц.	2
	Правописание не/ни.	2
	Аббревиатуры: типы, значение, орфография.	2
Пунктуация	Пунктуация в сложном предложении.	3
	Пунктуация в простом предложении.	2
	Однородные члены.	2
	Обособление определений и приложений.	3
	Обособление обстоятельств.	3
Синтаксис	Сложное предложение.	3
	Бессоюзное предложение.	3
	Сложносочиненное предложение.	3
	Сложноподчиненное предложение.	3
	Обобщение. Период.	3

Русский язык, 11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету « Русский язык» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Главными задачами реализации программы являются:

- овладение функциональной грамотностью, формирование у обучающихся понятий о системе стилей, изобразительно-выразительных возможностях и нормах русского литературного языка, а также умений применять знания о них в речевой практике;
- овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях различных стилей и жанров выражать личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;
- овладение умениями комплексного анализа предложенного текста;
- овладение возможностями языка как средства коммуникации и средства познания в степени, достаточной для получения профессионального образования и дальнейшего самообразования;
- овладение навыками оценивания собственной и чужой речи с позиции соответствия языковым нормам, совершенствования собственных коммуникативных способностей и речевой культуры.

В процессе изучения предмета создаются условия:

- для формирования у обучающихся опыта самостоятельной образовательной, общественной, проектно-исследовательской и художественной деятельности;
- для овладения обучающимися ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий.
- для развития культуры научного и делового общения, причем не только в письменной, но и в устной форме
- для обеспечения оптимального соотношения между теоретическим изучением языка и формированием практических речевых навыков с целью достижения заявленных предметных результатов

Программа предмета рассчитана на 1 год (11 класс).

Содержание учебного предмета

Русский язык – национальный язык русского народа и государственный язык Российской Федерации, являющийся также средством межнационального общения.

Русский язык обеспечивает развитие личности обучающегося, участвует в создании единого культурно-образовательного пространства страны и формировании российской идентичности у ее граждан.

В системе общего образования русский язык является не только учебным предметом, но и средством обучения, поэтому его освоение неразрывно связано со всем процессом обучения на уровне среднего общего образования. Предмет «Русский язык» входит в предметную область «Русский язык и литература», включается в учебный план всех профилей и является обязательным для прохождения итоговой аттестации.

Углубленный уровень

Язык. Общие сведения о языке. Основные разделы науки о языке

Языки естественные и искусственные. Языки государственные, мировые, межнационального общения. Социальные функции русского языка. Историческое развитие русского языка. Роль старославянского языка в развитии русского языка. Язык и общество. Активные процессы в русском языке на современном этапе. Взаимообогащение языков как результат взаимодействия национальных культур. Проблемы экологии языка. Лингвистика в системе гуманитарного знания. Русский язык как объект научного изучения. Лингвистический эксперимент.

Речь. Речевое общение

Овладение речевыми стратегиями и тактиками. Выбор речевой тактики и языковых средств. Речевое общение и его основные элементы. Виды речевого общения. Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации. Комплексный лингвистический анализ текста. Проведение стилистического анализа текстов разных стилей и функциональных разновидностей языка. Создание устных и письменных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров в научной, социально-культурной и деловой сферах общения. Выступление перед аудиторией с докладом; представление реферата, проекта на лингвистическую тему. Виды сочинений. Совершенствование умений и навыков создания текстов разных функционально-смысловых типов, стилей и жанров.

Культура речи

Взаимосвязь языка и культуры. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта; историзмы и архаизмы; фольклорная лексика и фразеология; русские имена. Причины коммуникативных неудач, их предупреждение и преодоление. Совершенствование собственных коммуникативных способностей и культуры речи. Соблюдение норм литературного языка в речевой практике. Уместность использования языковых средств в речевом высказывании. Разные способы редактирования текстов. Анализ коммуникативных качеств и эффективности речи. Редактирование текстов различных стилей и жанров на основе знаний о нормах русского литературного языка.

Орфография

Правописание корней. Правописание приставок. Правописание суффиксов. Правописание –н-/-нн-. Правописание окончаний. Типичные ошибки и сложные случаи.

Пунктуация

Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. Знаки препинания в простом осложненном предложении. Знаки препинания при сравнительных оборотах. Знаки препинания при уточняющих членах предложения. Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Знаки препинания в сложном предложении с союзной и бессоюзной связью. Пунктуационный анализ.

Синтаксис

Двусоставные и односоставные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения. Полные и неполные предложения. Осложненное простое предложение. Сложные бессоюзные предложения. Смысловые отношения между частями сложного бессоюзного предложения. Синтаксический анализ простого и сложного предложений.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год (11 класс).

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Язык. Общие сведения о языке - 8	Языки естественные и искусственные. Языки государственные, мировые, межнационального общения. Социальные функции русского языка.	2
	Историческое развитие русского языка. Роль старославянского языка в развитии русского языка.	2
	Лингвистика в системе гуманитарного знания. Лингвистический эксперимент.	4
Речь и речевое общение - 26	Овладение речевыми стратегиями и тактиками.	2
	Речевое общение и его основные элементы. Компоненты речевой ситуации.	3
	Комплексный лингвистический анализ текста.	3

	Выступление с докладом; представление реферата, проекта на лингвистическую тему.	8
	Виды сочинений. Сочинение-рассуждение.	10
Культура речи - 18	Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта; историзмы и архаизмы; фольклорная лексика и фразеология.	4
	Причины коммуникативных неудач, их предупреждение и преодоление.	4
	Соблюдение норм литературного языка в речевой практике. Уместность использования языковых средств в речевом высказывании.	4
	Редактирование текстов различных стилей и жанров на основе знаний о нормах русского литературного языка.	6
Орфография - 16	Правописание корней.	3
	Правописание приставок.	3
	Правописание суффиксов.	3
	Правописание –н-/-нн-.	2
	Правописание окончаний.	3
	Типичные ошибки и сложные случаи	2
Пунктуация - 16	Знаки препинания между подлежащим и сказуемым.	1
	Знаки препинания в простом осложненном предложении.	2
	Знаки препинания при сравнительных оборотах. Знаки препинания при уточняющих членах предложения.	3
	Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения.	2
	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.	3
	Знаки препинания в сложном предложении с союзной и бессоюзной связью.	3
	Пунктуационный анализ.	2
Синтаксис - 15	Двусоставные и односоставные предложения.	3
	Полные и неполные предложения.	3
	Осложненное простое предложение.	3
	Сложные бессоюзные предложения.	3
	Синтаксический анализ простого и сложного предложений.	3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Русский язык, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Русский язык» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.
Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета, курса, модуля (дисциплины) являются:

- Главными задачами реализации программы являются:
- овладение функциональной грамотностью, формирование у обучающихся понятий о системе стилей, изобразительно-выразительных возможностях и нормах русского литературного языка, а также умений применять знания о них в речевой практике;
- овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях различных стилей и жанров выражать личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;
- овладение умениями комплексного анализа предложенного текста;
- овладение возможностями языка как средства коммуникации и средства познания в степени, достаточной для получения профессионального образования и дальнейшего самообразования;
- овладение навыками оценивания собственной и чужой речи с позиции соответствия языковым нормам, совершенствования собственных коммуникативных способностей и речевой культуры

В процессе изучения предмета создаются условия:

- для формирования у учащихся ценностного отношения к языку как хранителю культуры, как к государственному языку российской Федерации, как к языку межнационального общения
- для усвоения знаний о русском языке как развивающейся системе, их углубления и систематизации, освоения базовых лингвистических понятий и их использования при анализе и оценке языковых фактов
- для овладения функциональной грамотностью и принципами нормативного использования языковых средств
- для овладения основными видами речевой деятельности, использования языка как средства коммуникации и средства познания
- для развития личности и ее нравственного совершенствования
- для развития способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся
- для формирования социальных ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций
- для включения обучающихся в процессы преобразования социальной среды, формирования у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ
- для знакомства обучающихся с методами научного познания
- для формирования у обучающихся опыта самостоятельной образовательной, проектно-исследовательской, и художественной деятельности
- для овладения обучающимися ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования

Программа предмета рассчитана на 2 года.

Содержание дается на уровень среднего общего образования.

Русский язык – национальный язык русского народа и государственный язык Российской Федерации, являющийся также средством межнационального общения. Русский язык обеспечивает развитие личности обучающегося, участвует в создании единого культурно-образовательного пространства страны и формировании российской идентичности у ее граждан.

В системе общего образования русский язык является не только учебным предметом, но и средством обучения, поэтому его освоение неразрывно связано со всем процессом обучения на уровне среднего общего образования. Предмет «Русский язык» входит в

предметную область «Русский язык и литература», включается в учебный план всех профилей и является обязательным для прохождения итоговой аттестации.

Изучение русского языка способствует восприятию и пониманию художественной литературы, освоению иностранных языков, формирует умение общаться и добиваться успеха в процессе коммуникации, что во многом определяет социальную успешность выпускников средней школы и их готовность к получению профессионального образования на русском языке.

Как и на уровне основного общего образования, изучение русского языка на уровне среднего общего образования направлено на совершенствование коммуникативной компетенции (включая языковой, речевой и социолингвистический ее компоненты), лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций. Но на уровне среднего общего образования при обучении русскому языку основное внимание уделяется совершенствованию коммуникативной компетенции через практическую речевую деятельность.

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Русский язык» является освоение содержания предмета «Русский язык» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Главными задачами реализации программы являются:

- овладение функциональной грамотностью, формирование у обучающихся понятий о системе стилей, изобразительно-выразительных возможностях и нормах русского литературного языка, а также умений применять знания о них в речевой практике;
- овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях различных стилей и жанров выражать личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;
- овладение умениями комплексного анализа предложенного текста;
- овладение возможностями языка как средства коммуникации и средства познания в степени, достаточной для получения профессионального образования и дальнейшего самообразования;
- овладение навыками оценивания собственной и чужой речи с позиции соответствия языковым нормам, совершенствования собственных коммуникативных способностей и речевой культуры.

Программа сохраняет преемственность с примерной основной образовательной программой основного общего образования по русскому языку и построена по модульному принципу. Содержание каждого модуля может быть перегруппировано или интегрировано в другой модуль.

На уровне основного общего образования обучающиеся уже освоили основной объем теоретических сведений о языке, поэтому на уровне среднего общего образования изучение предмета «Русский язык» в большей степени нацелено на работу с текстом, а не с изолированными языковыми явлениями, на систематизацию уже имеющихся знаний о языковой системе и языковых нормах и совершенствование коммуникативных навыков. В то же время учитель при необходимости имеет возможность организовать повторение ранее изученного материала в рамках предметного содержания модуля «Культура речи», посвященного нормам русского языка, или отразить в содержании программы специфику того или иного профиля, реализуемого образовательной организацией.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Русский язык» особое внимание уделяется способности выпускника соблюдать культуру научного и делового общения, причем не только в письменной, но и в устной форме.

Содержание учебного предмета

Язык. Общие сведения о языке. Основные разделы науки о языке

Язык как система. Основные уровни языка. Взаимосвязь различных единиц и уровней языка.

Язык и общество. Язык и культура. Язык и история народа. Русский язык в Российской Федерации и в современном мире: в международном общении, в межнациональном общении. Формы существования русского национального языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго). Активные процессы в русском языке на современном этапе. Взаимообогащение языков как результат взаимодействия национальных культур. Проблемы экологии языка.

Речь. Речевое общение

Речь как деятельность. Виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение, письмо.

Речевое общение и его основные элементы. Виды речевого общения. Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации.

Монологическая и диалогическая речь. Развитие навыков монологической и диалогической речи. Создание устных и письменных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров в научной, социально-культурной и деловой сферах общения. Овладение опытом речевого поведения в официальных и неофициальных ситуациях общения, ситуациях межкультурного общения.

Функциональная стилистика как учение о функционально-стилистической дифференциации языка. Функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический), разговорная речь и язык художественной литературы как разновидности современного русского языка.

Сфера употребления, типичные ситуации речевого общения, задачи речи, языковые средства, характерные для разговорного языка, научного, публицистического, официально-делового стилей.

Основные жанры научного (доклад, аннотация, статья, тезисы, конспект, рецензия, выписки, реферат и др.), публицистического (выступление, статья, интервью, очерк, отзыв и др.), официально-делового (резюме, характеристика, расписка, доверенность и др.) стилей, разговорной речи (рассказ, беседа, спор). Основные виды сочинений. Совершенствование умений и навыков создания текстов разных функционально-смысловых типов, стилей и жанров.

Литературный язык и язык художественной литературы. Отличия языка художественной литературы от других разновидностей современного русского языка. Основные признаки художественной речи.

Основные изобразительно-выразительные средства языка.

Текст. Признаки текста.

Виды чтения. Использование различных видов чтения в зависимости от коммуникативной задачи и характера текста.

Информационная переработка текста. Виды преобразования текста. Анализ текста с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации.

Лингвистический анализ текстов.

Культура речи

Культура речи как раздел лингвистики. Основные аспекты культуры речи: нормативный, коммуникативный и этический. Коммуникативная целесообразность, уместность, точность, ясность, выразительность речи. Оценка коммуникативных качеств и эффективности речи. Самоанализ и самооценка на основе наблюдений за собственной речью.

Культура видов речевой деятельности – чтения, аудирования, говорения и письма.

Культура публичной речи. Публичное выступление: выбор темы, определение цели, поиск материала. Композиция публичного выступления.

Культура научного и делового общения (устная и письменная формы). Особенности речевого этикета в официально-деловой, научной и публицистической сферах общения. Культура разговорной речи.

Языковая норма и ее функции. Основные виды языковых норм русского литературного языка: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, грамматические (морфологические и синтаксические), стилистические. Орфографические нормы, пунктуационные нормы. Совершенствование орфографических и пунктуационных умений и навыков. Соблюдение норм литературного языка в речевой практике. Уместность использования языковых средств в речевом высказывании.

Нормативные словари современного русского языка и лингвистические справочники; их использование.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Повторение	Орфография	16
	Морфемика и словообразование	6
	Синтаксис и пунктуация	16
Язык. Общие сведения. Основные разделы	Принципы русской орфографии	4
	Язык как система	4
	Взаимосвязь русского языка и культуры, истории, общества	6
	Проблемы экологии современного русского языка	4
Переходные явления в современном русском языке	Морфология	6
	Словообразование и этимологический анализ	6
Сложные случаи правописания	Сложные случаи правописания	16
	Явление омонимии	4
Вариативность	Сложные случаи постановки знаков препинания	14
	Авторская пунктуация	4
Речь. Речевое общение	Виды речевой деятельности, ее основные компоненты	10
	Функциональная стилистика	16
	Текст	11
Культура речи	Понятие нормы, ее функции	14
	Этика языковой деятельности	8

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Литература, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Литература» (Русская литература второй половины XIX - XX вв.) является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

- получение опыта медленного чтения произведений русской и мировой литературы;
- овладение необходимым понятийным и терминологическим аппаратом, позволяющим обобщать и осмыслять читательский опыт в устной и письменной форме;

- овладение навыком анализа текста художественного произведения (умение выделять основные темы произведения, его проблематику, определять жанровые и родовые, сюжетные и композиционные решения автора, место, время и способ изображения действия, стилистическое и речевое своеобразие текста, прямой и переносные планы текста, умение «видеть» подтексты);

- формирование умения анализировать в устной и письменной форме самостоятельно прочитанные произведения, их отдельные фрагменты, аспекты;

- формирование умения самостоятельно создавать тексты различных жанров (ответы на вопросы, рецензии, аннотации и др.);

- овладение умением определять стратегию своего чтения;

- овладение умением делать читательский выбор;

- формирование умения использовать в читательской, учебной и исследовательской деятельности ресурсов библиотек, музеев, архивов, в том числе цифровых, виртуальных;

овладение различными формами продуктивной читательской и текстовой деятельности (проектные и исследовательские работы о литературе, искусстве и др.);

- знакомство с историей литературы: русской и зарубежной литературной классикой, современным литературным процессом;

- знакомство со смежными с литературой сферами искусства и научного знания (культурология, психология, социология и др.).

В процессе изучения предмета создаются условия:

- для обеспечения возможности реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся;

- для обеспечения возможности «конвертации» образовательных достижений, полученных обучающимися в иных образовательных структурах, организациях и событиях, в учебные результаты основного образования;

- для обеспечения возможности самостоятельного действия обучающихся, высокой степени свободы выбора элементов образовательной траектории,

- для обеспечения возможности самостоятельного принятия решения, самостоятельной постановки задачи и достижения поставленной цели.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10 - 11 класс).

Содержание учебного предмета

Цель учебного предмета «Литература» - формирование культуры читательского восприятия и достижение читательской самостоятельности обучающихся, основанных на навыках анализа и интерпретации литературных текстов.

Стратегическая цель предмета в 10–11-х классах – завершение формирования, соответствующего возрастному и образовательному уровню обучающихся отношения к чтению художественной литературы как к деятельности, имеющей личностную и социальную ценность, как к средству самопознания и саморазвития.

Важно, чтобы чтение не прерывалось вместе с завершением основного образования, а прочитанное в школе становилось базой для дальнейшего чтения и осмысления произведений как классики, так и современной литературы, определяя траекторию читательского роста личности.

Раздел 1. Изображение войны в исторической, очерковой, мемуарной литературе и беллетристике

Война 1812 г в изображении историков (Михайловский-Данилевский, Чандлер, Троицкий, Безотосный)

Война 1812 г в изображении мемуаристов (Ермолов, Вяземский и др.)

Севастопольские рассказы Л. Толстого. Отношение Толстого к войне и военной науке

«Война и мир». Замысел эпопеи и его воплощение. Образы главных героев

Образы Наполеона, Кутузова, Багратиона, Ермолова, Клаузевица

Первые страницы романа «Война и мир». Толстовское описание человека

Толстовский батальный пейзаж

Сражение при Шенграбене
Л. Толстой. Жизнь и творчество
Раздел 2. Ф. М. Достоевский. Жизнь и творчество
1849 г. Преступление и наказание Ф. Достоевского
Роман «Преступление и наказание». Развитие идеи главного героя и отражение ее в трех зеркалах: взглядах Мармеладова, Лужина и Свидригайлова
«Убийца и блудница, странно сошедшиеся за чтением вечной книги». Сонина тайна
Новый тип романа – полифонический роман
Герой и позиция автора по отношению к герою
Пейзаж из тюрьмы (реальной или внутренней)
Урбанистический пейзаж
Цвет в романе
Петербург Достоевского
Раздел 3. И. С. Тургенев. Жизнь и творчество
Роман «Отцы и дети». Автобиографическая основа
Тургеневский пейзаж
Противостояние главных героев
Причины одиночества Базарова
Социальный и философский смысл финала романа
Очерк жизни и творчества писателя
Раздел 4. Н. А. Некрасов. Литературная и издательская деятельность
Журнал «Современник»
Лирика Некрасова
Литература 1860-х гг.
Лирика вт. половины 19 в.
Раздел 5. А. Н. Островский. Очерк творчества
Трилогия о Бальзаминове. Быт и нравы русской провинции
Композиция драмы: реплика – сцена – единое действие – драматический узел
Раздел 6. А. П. Чехов. Жизнь и творчество
Художественность чеховского рассказа
Герой – рассказчик – автор – читатель в «Маленькой трилогии». «Человек в футляре» «Крыжовник». «О любви»
«Студент». Медленное чтение
«Вишневый сад». Чтение по ролям 1 и 2 действия
«Вишневый сад». Чтение по ролям 3 и 4 действия
Шарлотта Ивановна – ключ к последней пьесе Чехова
Почему «Вишневый сад» - это комедия?
Драматургические особенности пьесы
«Вишневый сад» как экзистенциальная пьеса
Детство. Семья. Образование. Первые жизненные испытания
Чехов-врач
Поездка на Сахалин
Письма Чехова
Раздел 7. Развитие проблем, поставленных русскими классиками XIX в, в литературе XX в
Проблема непонимания людьми друг друга. Лем "Солярис", Сэлинджер "Над пропастью во ржи"
Проблема потери смысла. Кафка "Замок", Брэдбери "Марсианские хроники"
Проблема ответственности. Фолкнер "Осквернитель праха"
Проблема естественности. Голдинг "Повелитель мух"
Проблема безбожия. Стругацкие "Трудно быть богом», «Жук в муравейнике"
Раздел 8. Литература рубежа XIX - XX веков
Литература рубежа XIX - XX веков. Краткий исторический очерк эпохи

"Серебряный век" русской поэзии. Общая характеристика модернизма

И. Анненский - предтеча символистов. Лирика. Книги отражений

Символисты: А. Блок, Андрей Белый, Вл. Соловьев, Вяч. Иванов, Ф. Сологуб, В. Брюсов

А. Блок. Лирика. Поэма "Двенадцать". Статьи. Судьба поэта

Акмеисты: Н. Гумилев, О. Мандельштам, Г. Иванов, А. Ахматова

А. Ахматова. Лирика. Поэма "Реквием". Воспоминания. Судьба поэта

О. Мандельштам. Лирика. "Разговор о Данте". Судьба поэта

Футуристы: В. Маяковский, В. Хлебников, Д. и Н. Бурлюки, Б. Пастернак

В. Маяковский. Лирика. Поэмы. Судьба поэта

Имажинисты: С. Есенин, Н. Клюев

С. Есенин. Лирика. Поэмы. Судьба поэта

Обериуты: Д. Хармс, Н. Заболоцкий, Н. Олейников, Введенский

В. Ходасевич. Лирика. Очерки "Среди современников"

М. Цветаева. Лирика. "Мой Пушкин". Судьба поэта

И. Бунин. Лирика. Рассказы. Очерки "Окаянные дни"

А. Куприн "Белый пудель". "Гранатовый браслет"

В. Короленко. Рассказы

А. Аверченко "Шутка Мецената". Рассказы

М. Горький. Очерки "Несвоевременные мысли". Литературные портреты "Лев Толстой", "А. П. Чехов". Жизнь. Творчество. Личность

Раздел 9. Литература 1920-х годов

Литература 1920-х годов. Краткий исторический очерк эпохи

Общая характеристика литературного процесса

И. Бабель "Конармия"

Жанр антиутопии. Е. Замятин "Мы"

А. Платонов "Котлован". Философская и социальная проблематика. Стиль писателя

В. Набоков. Лирика. Рассказы. Повести. "Приглашение на казнь". Мемуары "Другие берега"

А. Фадеев "Разгром". Судьба писателя

Раздел 10. Литература 1930-40-х годов

Литература 1930-40-х годов. Краткий исторический очерк эпохи

Общая характеристика литературного процесса. Первый съезд советских писателей

М. Зощенко "Нервные люди", "Аристократка". "Перед восходом солнца"

М. Шолохов. Рассказы

Русская детская литература XIX - XX веков и проблемы воспитания

А. Макаренко - педагог и писатель. Роман "Флаги на башнях"

Ю. Олеша. Проза, драматургия, мемуаристика. "Зависть". Мир и человек

М. Булгаков. Судьба писателя. "Мастер и Маргарита". Тема зла и ее решение в романе. Художественный мир романа. Хронотопы романа. Взаимоотношения главных героев романа. Смысл названия. Христианская мифология в романе.

М. Булгаков "Белая гвардия". Тематика и проблематика. "Театральный роман". Автобиографические мотивы. "Собачье сердце». Социальная и нравственная проблематика. Рассказы

Раздел 11. Вторая мировая и Великая Отечественная война в литературе 1940-х и последующих лет

Краткий исторический очерк эпохи

Характеристика литературного процесса

Лирика К. Симонова, А. Твардовского, О. Берггольц и др.

К. Симонов - поэт, военный корреспондент, сценарист

А. Твардовский "Василий Теркин". Тематика и проблематика. Образы героев. Реакция публики

В. Некрасов «В окопах Сталинграда"

В. Быков "Волчья стая". "Его батальон" и др. повести.

Г. Бакланов "Навеки девятнадцатилетние". Образы

Г. Бакланов "Навеки девятнадцатилетние". Тематика и проблематика героев. "Пядь земли". Композиция. "Южнее главного удара"

А. Бек "Волоколамское шоссе"

Бёлль "Бильярд в половине десятого"

Раздел 12. Литература 1950-80-х годов

Литература 1950-80-х годов. Краткий исторический очерк эпохи

Поэзия периода "оттепели": Е. Евтушенко, А. Вознесенский, Б. Ахмадулина и др.

Н. Рубцов. Лирика

Б. Пастернак. Поздняя лирика. "Доктор Живаго". Тема интеллигенции и революции

Публицистика: журналы "Новый мир", "Октябрь", "Иностранная литература" и др.

А. Твардовский - издатель "Нового мира"

Тема трагической судьбы человека в тоталитарном государстве. А. Солженицын

В. Шаламов. Жизнь и творчество. "Колымские рассказы"

О. Волков "Погружение во тьму"

Ю. Домбровский "Хранитель древностей", "Факультет ненужных вещей"

И. Солоневич "Россия в концлагере"

"Городская проза": Д. Гранин, В. Маканин, Ю. Трифонов, Г. Бакланов

В. Маканин "Человек свиты". Проблематика повести

Ю. Трифонов "Дом на набережной"

Г. Бакланов "Меньший среди братьев". "Свой человек"

Драматургия: А. Вампилов, Арбузов, Розов

А. Вампилов "Старший сын". Образы, драматургия пьесы

"Деревенская проза": В. Шукшин, В. Астафьев, Ф. Абрамов, С. Залыгин, Белов, В. Распутин

В. Шукшин "Крыша над головой" (чтение по ролям, обсуждение)

В. Шукшин

В. Шукшин "Срезал", "Как зайка летал на воздушных шариках". "Мой зять украл машину дров" (чтение по ролям, обсуждение)

Авторская песня. Ее место в развитии литературного процесса. А. Галич. В. Высоцкий. Б. Окуджава

Фантастика. А. и Б. Стругацкие "Понедельник начинается в субботу", "Сказка о тройке", "Улитка на склоне"

Раздел 13. Общий обзор произведений, опубликованных на рубеже XX и XXI века

Тематическое планирование

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Изображение войны в исторической, очерковой, мемуарной литературе и беллетристике	18
Ф. М. Достоевский. Жизнь и творчество	21
И. С. Тургенев. Жизнь и творчество	6
Н. А. Некрасов. Литературная и издательская деятельность	6
А. Н. Островский. Очерк жизни и творчества	5
А. П. Чехов. Жизнь и творчество	23
Развитие проблем, поставленных русскими классиками XIX в, в литературе XX в	23
Литература рубежа XIX - XX веков	24
Литература 1920-х годов	10

Литература 1930- 40-х годов	20
Вторая мировая и Великая Отечественная война в литературе	14
Литература 1950-80-х годов	30
Общий обзор произведений, опубликованных на рубеже XX и XXI века	1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
Литература, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Литература» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

- формирование системы научных знаний о русской литературе, закономерностях её развития, о базовых и системных связях между писателями и историческими событиями;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о культурных и литературных объектах, процессах, явлениях, закономерностях, умения демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы; владение поиском и выделением значимых функциональных связей и отношений между частями целого, выделение характерных причинно-следственных связей;
- формирование умения сравнивать, сопоставлять, классифицировать; самостоятельно выполнять различные творческие работы;
- формирование способности устно и письменно передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде; составление плана, тезисов, конспекта; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и др. базы данных;
- формирование навыка осознанного беглого чтения, умения проводить информационно-смысловой анализ текста, использовать различные виды чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.);
- формирование навыка владения монологической и диалогической речью, умения перефразировать мысль, выбора и использования выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей; подбора аргументов, формулировать выводы, уметь отражать в устной или письменной форме результаты своей деятельности;
- формирование навыка самостоятельная организации учебной деятельности, умения контролировать и оценивать свою деятельность, осознанно определять сферы своих интересов и возможностей.

Программа предмета рассчитана на 2года (10-11 классы)

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы)

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Реализм	Введение. Литература 60-х гг. Историческая ситуация в России. Обзор.	2
	Чернышевский «Что делать?»	3

	Островский «Гроза», «Бесприданница»	7
	Некрасов «В дороге», «Кому на Руси жить хорошо?»	6
	Л.Н. Толстой «Война и мир», «Смерть Ивана Ильича»	12
	Ф. М. Достоевский «Преступление и наказание»	8
	М. Е. Салтыков- Щедрин «Сказки для детей изрядного возраста», «Господа Головлёвы», «История одного города»	12
	Шолохов «Тихий Дон», «Судьба человека»	12
	Солженицын «В круге первом», «Матрёнин двор»	8
Реализм, модернизм	Введение: Проза начала 20 века	2
	А. П. Чехов «Дама с собачкой», «Архиерей», «Невеста», «Душечка», «Вишнёвый сад», «Чайка»	6
	Бунин «Господин из Сан-Франциско»	2
	Куприн «Гранатовый браслет», «Олеся»	4
	Андреев «Петька на даче», «Он», «Иуда Искариот»	4
	Горький «На дне», «По Руси»	6
Поэзия Серебряного века Символизм	Символисты: Блок «12», «Незнакомка», Брюсов «Творчество», А. Белый «Великан», «Душа Мира», Иванов «Сфинксы над Невой»	6
	Акмеисты: А. Ахматова «Чётки», О. Мандельштам «Камень»	6
	Футуристы: Маяковский «Послушайте», «Клоп»	6
	Другие направления поэзии Серебряного века: Есенин «Ключи Марии», «Персидские мотивы», Саша Чёрный «Обстановочка»	6
Неоромантизм	Булгаков «Мастер и Маргарита», «Собачье сердце»	8
	Горький «Старуха Изергиль», «Макар Чудра»	8

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Литература, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Литература» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета «Литература» являются:

- получение опыта медленного чтения произведений русской, родной (региональной) и мировой литературы;
- овладение необходимым понятийным и терминологическим аппаратом, позволяющим обобщать и осмыслять читательский опыт в устной и письменной форме;
- овладение навыком анализа текста художественного произведения (умение выделять основные темы произведения, его проблематику, определять жанровые и родовые, сюжетные и композиционные решения автора, место, время и способ изображения действия, стилистическое и речевое своеобразие текста, прямой и переносные планы текста, умение «видеть» подтексты);
- формирование умения анализировать в устной и письменной форме самостоятельно прочитанные произведения, их отдельные фрагменты, аспекты;

- формирование умения самостоятельно создавать тексты различных жанров (ответы на вопросы, рецензии, аннотации и др.);
- овладение умением определять стратегию своего чтения;
- овладение умением делать читательский выбор;
- формирование умения использовать в читательской, учебной и исследовательской деятельности ресурсов библиотек, музеев, архивов, в том числе цифровых, виртуальных;
- овладение различными формами продуктивной читательской и текстовой деятельности (проектные и исследовательские работы о литературе, искусстве и др.);
- знакомство с историей литературы: русской и зарубежной литературной классикой, современным литературным процессом;
- знакомство со смежными с литературой сферами искусства и научного знания (культурология, психология, социология и др.).

В процессе изучения предмета создаются условия:

- для формирования у учащихся ценностного отношения к языку как хранителю культуры, как к государственному языку российской Федерации, как к языку межнационального общения
- для усвоения знаний о русском языке как развивающейся системе, их углубления и систематизации, освоения базовых лингвистических понятий и их использования при анализе и оценке языковых фактов
- для овладения функциональной грамотностью и принципами нормативного использования языковых средств
- для овладения основными видами речевой деятельности, использования языка как средства коммуникации и средства познания
- для развития личности и ее нравственного совершенствования
- для развития способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся
- для формирования социальных ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций
- для включения обучающихся в процессы преобразования социальной среды, формирования у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ
- для знакомства обучающихся с методами научного познания
- для формирования у обучающихся опыта самостоятельной образовательной, проектно-исследовательской, и художественной деятельности
- для овладения обучающимися ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования

Программа предмета рассчитана на 2 года.

Содержание учебного предмета

Цель учебного предмета «Литература»: формирование культуры читательского восприятия и достижение читательской самостоятельности обучающихся, основанных на навыках анализа и интерпретации литературных текстов.

Стратегическая цель предмета в 10–11-х классах – завершение формирования, соответствующего возрастному и образовательному уровню обучающихся отношения к чтению художественной литературы как к деятельности, имеющей личностную и социальную ценность, как к средству самопознания и саморазвития.

Задачи учебного предмета «Литература»:

- получение опыта медленного чтения произведений русской, родной (региональной) и мировой литературы;
- овладение необходимым понятийным и терминологическим аппаратом, позволяющим обобщать и осмыслять читательский опыт в устной и письменной форме;

- овладение навыком анализа текста художественного произведения (умение выделять основные темы произведения, его проблематику, определять жанровые и родовые, сюжетные и композиционные решения автора, место, время и способ изображения действия, стилистическое и речевое своеобразие текста, прямой и переносные планы текста, умение «видеть» подтексты);
- формирование умения анализировать в устной и письменной форме самостоятельно прочитанные произведения, их отдельные фрагменты, аспекты;
- формирование умения самостоятельно создавать тексты различных жанров (ответы на вопросы, рецензии, аннотации и др.);
- овладение умением определять стратегию своего чтения;
- овладение умением делать читательский выбор;
- формирование умения использовать в читательской, учебной и исследовательской деятельности ресурсов библиотек, музеев, архивов, в том числе цифровых, виртуальных;
- овладение различными формами продуктивной читательской и текстовой деятельности (проектные и исследовательские работы о литературе, искусстве и др.);
- знакомство с историей литературы: русской и зарубежной литературной классикой, современным литературным процессом;
- знакомство со смежными с литературой сферами искусства и научного знания (культурология, психология, социология и др.).

Перенесение фокуса внимания в литературном образовании с произведения литературы как объекта изучения на субъектность читателя является приоритетной задачей настоящей примерной программы, поэтому в основе ее содержания описание условий, при которых может быть организована и обеспечена самостоятельная продуктивная читательская деятельность обучающихся. Под читательской деятельностью здесь понимается определение читательской задачи, поиск и подбор текстов для чтения, их восприятие и анализ, оценка и интерпретация.

Сама по себе «прочитанность» того или иного произведения или даже перечня рекомендованных для изучения произведений отечественной и мировой классики не может считаться достаточным итогом школьного литературного образования, если при этом не сформированы личностные компетенции читателя: способность самостоятельно ориентироваться в многообразии литератур, читать и воспринимать прочитанное, анализировать его и давать ему свою оценку и интерпретацию, рекомендовать для чтения другим читателям. Важно, чтобы чтение не прерывалось вместе с завершением основного образования, а прочитанное в школе становилось базой для дальнейшего чтения и осмысления произведений как классики, так и современной литературы, определяя траекторию читательского роста личности.

Формирование читательской самостоятельности – работа в сменяющихся форматах в зоне ближайшего развития читателя (совместное медленное чтение или деятельность по поиску информации, сопровождение или создание читательских мотиваций, условия для продуктивной самостоятельной деятельности) – это ключевая задача учителя, которая во многом определяется изменением его роли в учебной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Русский реализм второй половины Х1Х века	А.Н. Островский	8
	И.А.Гончаров	12
	И.С.Тургенев	14
	Н.С.Лесков	4

	Н.А.Некрасов	8
	М.Е.Салтыков-Щедрин	4
	Л.Н.Толстой	22
	Ф.М.Достоевский	16
Поэзия середины и второй половины XIX века	Лирика	6
Реализм XIX–XX века	Малые прозаические жанры	27
	Романы и повести	20
Модернизм конца XIX – XX века	Литература «Серебряного века»	20
Литература советского времени	Лирика и проза 20-70 годов (обзор)	18
Современный литературный процесс	Лирика и проза нового и новейшего времени (обзор)	10
Мировая литература XIX–XX века	Европейская и американская литература (обзор)	10
	Литература русского зарубежья (обзор)	2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Литература, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего образования по предмету «Литература» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета, курса, модуля (дисциплины) являются:

- Завершение знакомства школьников с русской литературой второй половины 19 века и литературным процессом в Европе и США в данное время. Формирование понятия о литературном процессе в его становлении и развитии.
- Знакомство школьников с основными вехами русской литературы начала 20 века, советской литературы и современной российской литературы
- Подготовка к написанию итогового (выпускного) сочинения.

В процессе изучения предмета создаются условия:

- Для возможности изучать отечественную и зарубежную литературу более широко в самостоятельном режиме
- Рецензировать, критически осмысливать различные проявления художественного творчества
- Самостоятельно писать законченные работы-рассуждения, доклады, рефераты
- Изучать философию, историю искусства на основе усвоенных литературоведческих понятий и терминов

Программа предмета рассчитана на 2 года.

Первый год – русская литература второй половины 19 века

Второй год – завершение анализ творчества Толстого, творчества Чехова и полноценный материал по литературе 20-21 веков.

Содержание учебного предмета

Учащиеся завершают знакомство с корпусом произведений русской литературы на примере классических и ныне получивших признание современных текстов вт.пол. 19 – 20 – нач.21 веков. Сюда добавляется необходимый объем произведений зарубежной литературы, дающий необходимой контекст для понимания отечественных авторов, а также расширяющих представления о художественных методах, жанрах, проблематике словесного искусства 19-21 веков. Русская литература 19 века изучается через обращение к крупным романам всемирно признанных классиков, заучивание и комментарий лирики авторов второй половины 19 века; литература 20-21 веков дается в большей мере через знакомство с лирикой, лиро-эпикой и малыми эпическими жанрами. Даются также блоки, связанные с драмой – от Островского до О. Мухиной.

Чтение текстов дополняется небольшим, но значимым объемом критики, в том числе, созданной самими писателями. Знакомство с картиной мира, представленной авторами 20 века, дается через параллели – например, 1 мировая война глазами Ремарка и Великая Отечественная война – глазами В. Кондратьева. Подобный прием используется в десятом классе через два зачета по лирике – сначала русских, потом зарубежных поэтов одного периода.

Частью программы является обращение к необычным авторам и текстам, не имеющим точных аналогий в отечественной литературе, но расширяющих представление о художественном пространстве – например, на материале рассказов Х. Кортасара.

Примерные темы и их содержание:

Драматургия А. Островского – новые черты и характеры. Островский как основатель классического русского театра 19 века. А. Островский «Гроза». Кризис «Домостроя». Московское купечество в драме. Кризис героини в «Грозе», «Бесприданнице» и «Кукольном доме» Ибсена Лесков и проблема русского характера.

Герои-праведники у Лескова. Русская святость и тема духовного противостояния в повести Н. Лескова «Запечатленный ангел». Чудо как реальность. "Леди Макбет Мценского уезда" - преступление и наказание в трактовке Лескова.

Образы и философские проблемы в русской поэзии втор. пол. XIX в. Н. Некрасов, А. Фет, Ф. Тютчев. А. Майков, А.К. Толстой, А. Григорьев. Понимание природы в русской поэзии.

Анализ конфликта личности и общества. Традиция «чистого искусства» и гражданского служения. Чтение и комментирование текстов наизусть. Образы европейской и американской поэзии втор. пол.19 века. Становление символизма, мистика, социальные проблемы. Ральф Эмерсон, Эмили Дикинсон, Эмиль Верхарн, Шарль Бодлер, Артюр Рембо. Уолт Уитмен «У берегов голубого Онтарио» - жанр поэмы в американской и русской классике 19 века.

Н. Некрасов, эстетические и политические убеждения. Поэма «Кому на Руси жить хорошо?» Фольклор и литература. Поиск истины как экзистенциальная проблема русской классики. Чтение отрывков из поэмы наизусть.

И. Гончаров. Реализм и тема утраченных иллюзий в европейской литературе 19 века. Роман «Обыкновенная история» Образ дворянина – «лишнего человека», традиция Грибоедова, Пушкина, Лермонтова и «лишние люди» в советской литературе вт. пол.20 века (Шукшин, Вампилов).

«Дворянские гнезда» в Москве – быт и эстетика. Урок-экскурсия. Тургенев – «Записки охотника» и образы русской природы. Проблематика романов И. Тургенева. И. Тургенев роман «Отцы и дети». Образы помещиков и нигилистов. «Отцы и дети» в русской критике.

Ф. Достоевский – жизненный путь и философские и религиозные проблемы в творчестве писателя. Шестов, Мережковский, французские философы 20 века о Достоевском. Достоевский-писатель и Достоевский-человек. «26 дней из жизни Достоевского» - просмотр и анализ картины. Ф. Достоевский Роман «Преступление и наказание». Образ Петербурга. Трактовка русской истории и полемика с Н. Чернышевским

(«Что делать?»). Теория Раскольникова и учение Ф. Ницше о сверхчеловеке. Мистика, гротеск и символика в романе. Образы маленьких людей. Значение эпилога Тема «избранного человека» как проблема кинематографа 20 века

Л.Толстой – литературное, философское, религиозное и педагогическое наследие. Идеи и образы Толстого в произведениях русских, европейских, американских писателей, философов, кинематографистов. Малая проза Л.Толстого – притчевый характер, психологизм. «Три смерти», «Чем люди живы» Урок-экскурсия «Москва Льва Толстого»

Роман-эпопея «Война и мир». Замысел. Связь структуры романа с произведениями античного и средневекового эпоса. Москва и Петербург в романе. Основные образы. Философские отступления. Исторические личности и их оценка в романе.

Особенности русской литературы рубежа 19 – 20 веков. Идеи литературы 19 века и русская литература 20 века. Открытия А. Островского, И. Тургенева, Ф. Достоевского, Л. Толстого и новые тенденции в литературе.

А. Чехов – новеллистика (Ионыч, о любви, Душечка, Шуточка).

Идеал человека у Чехова. Новый взгляд на строение прозы, переосмысление темы маленького человека. А. Чехов «Вишневый сад» - новый тип драмы в русской словесности. Подтекст.

Мотивы творчества И. Бунина. Новаторство в изображении жизни духа и плоти. Влияние восточных религиозных учений. Легкое дыхание, Господин из Сан-Франциско, Солнечный удар.

Горький и ницшеанство. Ранние рассказы Горького. Социальная драматургия М. Горького. Идеи Платона и изобразительный ряд пьесы. «На дне». Проблема понятий о правде и лжи на философском и социальном уровне.

Поиски эстетики перелома веков, литературные журналы, театр, балет, Серебряный век русской литературы. Символизм в Европе и России – В. Соловьев, В. Брюсов, К. Бальмонт, А. Блок. Акмеизм. О. Мандельштам «Слово и культура», «Утро акмеизма», А. Ахматова, Н. Гумилев. Футуризм В. Хлебников, В. В. Маяковский. Имажинизм и крестьянская поэзия, изменение поэтической системы С. Есенина. Поэты, не связанные с направлениями. Мир поэзии М. Цветаевой.

Народ и революция в поэзии и прозе: К. Лавренев «Сорок первый», И. Бабель «Конармия», М. Шолохов «Донские рассказы», А. Блок. Особенности социалистического реализма. Отражение данного метода в романе Н. Островского «Как закалялась сталь».

Философия русского космизма, учение Н. Федорова о воскрешении, теория ноосферы Вернадского и новое мышление в русской прозе 20 века. Связь с открытиями физики начала 20 столетия. Теория относительности, новый взгляд на строение атома, учение о времени и открытия А. Платонова в понимания категорий живого – неживого - мертвого и в области языка. «Река Потудань», «Корова», «Третий сын», «В прекрасном и яростном мире» - уникальный сплав языка и философской мысли. Утопия и антиутопия в советской литературе. Платонов «Котлован» и Е. Замятин «Мы».

Война глазами писателей разных стран: от Ремарка до Кондратьева и Воробьева. Потерянное поколение в романе «На Западном фронте без перемен». Открытия экзистенциализма в русской и европейской культуре. Проза Камю и Сартра. Трагикомизм в рассказе Сартра «Стена». Военная проза советских писателей. В. Распутин, В. Астафьев, М. Шолохов. Традиции Л. Толстого в изображении подвига истинного и ложного. В. Кондратьев «Сашка». Анализ повести.

Фольклорные традиции в изображении и осмыслении образа «маленького человека» на войне и в мирной жизни. А. Твардовский «Василий Тёркин». Некрасов и Твардовский. Теркин, как былинный герой. "Маленький человек" как победитель в Великой войне. А. Солженицын «Матренин двор». Испытания 20 века и традиции изображения женских образов со времени Лескова и Некрасова. Матрена, как современная праведница.

Маленький человек – «чудик» в рассказах В Шукшина «Забуксовал», «Срезал», «Боря». «Калина красная» - образ российской деревни в советской кинодраматургии 70-ых годов.

Русская и зарубежная поэзия и образ мира и человека в ней в финале 20 - нач.21 века. Самостоятельный выбор учащегося автора и текста, анализ современной поэтики. Какие темы являются актуальными в поэзии 50 гг. 20 века – 2010-ых 21 века? Каковы изменения в поэзии 60-ых, 70-ых, эпохи перестройки и первых постсоветских лет, в наши дни? Как меняются художественные средства?

Тенденции современной зарубежной прозы. Научная фантастика, хоррор, притча, лирическая проза. Экзистенциальный выбор и мир природы - Э. Хемингуэй «Старик и море». Будущее в прогнозах фантастов - А. Азимов «Приход ночи». Магический реализм и его актуальность в современности - Г.Г.Маркес "Сто лет одиночества". Насколько актуален в настоящем постмодернизм? – Х. Мураками «Девушка из Ипанемы».

Чем отличаются современная новелла, роман, пьеса? Что в современной русской литературе созвучно литературе зарубежной? Оля Мухина «Олимпия» - традиции русской литературы и принципы постмодернизма. Образ главного героя и особенности жанра.

Специфика математического профиля позволяет более детально говорить о таких проблемах, как, например, поиск «дифференциала истории» Л. Толстым в романе «Война и мир», поиску временных и пространственных «погрешностей» в прозе Достоевского, а также обращаться к понятию расчета и логического моделирования в поэзии. Интересны обращения к стыку наук и анализу разного рода явлений в манифестах футуристов, получивших латентное и открытое распространение в дальнейших литературных поисках, идущих до наших дней.

Учащиеся должны научиться смотреть на литературный процесс не просто как на проявление творческого хаоса и своеволия отдельных личностей, а уметь находить в нем закономерности и структуру. Их работа в профиле точных наук позволяет им открывать и в художественной литературе новые горизонты.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы).

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Русская литература второй половины 19 века	Русская драматургия в 19 веке – от Грибоедова и Гоголя к Островскому	9
	Русский характера и герои-праведники у Лескова	7
	Поэмы Некрасова и лирика второй трети 19 века. Мост от Золотого века к Серебряному	11
	И Гончаров и И. Тургенев. Тема утраченных иллюзий, «традиция» и «нигилизм» в русской прозе	24
	Зарубежная проза и поэзия вт. пол.19 века и проблемы русской литературы	6
	Ф. Достоевский Философские проблемы творчества.	20
	Л.Толстой Универсальность творчества. Малые жанры. Роман-эпопея	25
Русская литература нач.20 века, советская и современная	От Толстого к Чехову. Малая проза, подтекст в драме	17
	Между Буниным и Горьким – новое слово в литературе нач.20 века	8
	Тенденции в поэзии - символизм, акмеизм, футуризм, творчество А. Блока	17

российская литература	Революция в советской прозе, что такое соцреализм	11
	Космизм в русской литературе. Мир А. Платонова	10
	Война глазами писателей разных стран: от Ремарка до В. Кондратьева и Воробьева	11
	«Маленький человек» в русской литературе вт. пол.20 века – от А. Солженицына до В. Шукшина и О. Мухиной	13
	Русская и зарубежная поэзия и образ мира и человека в ней в финале 20 - нач.21 века	6
	Жанры и тематика зарубежной и современной российской прозы вт. пол.20 - нач.21 вв.	6

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Английский язык, 10-11 классы

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Английский язык» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Освоение предмета происходит при применение коммуникативного подхода в обучении иностранному языку. Программа направлена на формирование следующих компетенций.

Общекультурные компетенции:

Сформированность представлений о роли языка в жизни человека, общества, государства; приобщение через изучение английского языка к ценностям национальной и мировой культуры.

Профессиональные компетенции:

Способность свободно общаться в различных формах и на разные темы; свободное использование словарного запаса. Сформированность умений написания текстов по различным темам на английском языке, в том числе демонстрирующих творческие способности обучающихся;

Общепрофессиональные компетенции: Сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним.
Сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений.

Специальные компетенции:

Достижение уровня владения иностранным языком выше среднего (upper-intermediate), позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения. Сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях. Так же использование языка для получения, обработки и использования в обсуждении информации биологического профиля.

Предмет изучается на углубленном уровне (upper-intermediate).

Главными задачами реализации учебного предмета, курса, модуля (дисциплины) являются:

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы)

Содержание учебного предмета

Развитие коммуникативных умений.

1.Диалогическая речь.

Умение кратко комментировать точку зрения другого человека. Использование форм: интервью, обсуждение. Бегло говорить на различные темы в ситуациях официального и неофициального общения, в том числе и в рамках биологического профиля. Аргументированные ответы на ряд доводов собеседника.

2.Монологическая речь

Умение предоставлять фактическую информацию. Умение детально высказываться по широкому кругу вопросов, в том числе поясняя свою точку зрения. Умение делать ясный, логично выстроенный доклад. Типы текстов: обращение к участникам мероприятия, изложение содержания материалов по конкретной проблеме (в частности биологической), выступление с докладом по биологии.

3.Аудирование

Совершенствование умения понимать на слух основное содержание аудио- и видеотекстов средней сложности различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов; биологических дискуссий, конференций) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики. Умение в общих чертах следить за основными моментами долгой дискуссии или доклада. Типы текстов: выступление на конференции, ток-шоу, теледебаты, обращение к участникам мероприятия, репортаж. Доклад. Сложная система доказательств. Разговорная речь в пределах литературной нормы.

4.Чтение

Умение читать и понимать аутентичные тексты средней сложности различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного биологического, официально-делового). Изучающее чтение в целях полного понимания информации. Типы текстов: аннотация, статья/публикация в биологическом журнале, диаграмма / график / статистика / схема, словарная статья в толковом словаре, дискуссии в блогах, материалы вебинаров, художественная литература. Детальное понимание сложных текстов. Анализ текстов с точки зрения содержания, позиции автора и организации текста.

5.Письмо

Написание отзыва на фильм или книгу. Умение письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики. Написание текстов с четкой структурой, включающих аргументы, развернутые рассуждения, примеры и выводы, на широкий спектр тем. Типы текстов: официальное/неофициальное приглашение, резюме, аннотация к биологическим публикациям в Интернете, отчет о ходе/результатах проекта/исследования, комментарий, аргументация точки зрения, эссе.

Развитие языковых навыков.

1.Фонетическая сторона речи

Произношении звуков английского языка без выраженного акцента. Умение передавать смысловые нюансы высказываний с помощью интонации и логического ударения.

2. Орфография и пунктуация

Орфографические и пунктуационные навыки. Умение создавать тексты без орфографических и пунктуационных ошибок, затрудняющих понимание.

3.Грамматическая сторона речи

Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и использование в речи различных союзов и средств связи (to begin with, as follows, in conclusion). Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Употребление в речи эмфатических конструкций. Употребление в речи предложений с конструкциями … as; not so … as; either … or; neither … nor. Распознавание и употребление в речи инверсии. Распознавание и употребление в речи широкого спектра глагольных структур различных времен.

4.Лексическая сторона речи

Распознавание и использование в речи устойчивых выражений и фраз (collocations) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи». Распознавание и употребление широкого спектра лексических единиц, связанных с биологическим профилем. Распознавание и употребление в речи пословиц, идиом, крылатых выражений.

Изучаемые темы.

Наука.

Биологические и другие научные исследования. Процедуры исследования, причины, результаты. Критическое мышление. Чтения биологических статей. Статистика.

Сфера контроля.

Правительство, полиция. Законы и наказание. Этикет.

Правда дома.

Место, где жить. Описание городов и других поселений. Как снять квартиру. Как вести себя в конфликтной ситуации.

Реклама и продажи.

Новости. Методы работы журналистов. Глобализация. Деньги и финансы. Социальная реклама. Поиск и презентация продуктов.

Активный образ жизни.

Экстремальные виды спорта. Культура и искусство. Чтение и литература. Хобби.

Карьера и развитие.

Жизнь и карьерный рост. Интервью. Как написать резюме. Работа в коллаборации. Кооперация на работе.

Коммуникативный барьер. Предложения и беседы. Планирование и организация. Лекция и презентация. Перевод в обычной жизни. Дублирование и субтитры.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на два года.

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Наука	30
Сфера контроля	29
Правда дома	28
Реклама и продажи	29
Активный образ жизни	29
Карьера и развитие	29
Искусство коммуникации	30

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
Английский язык, 10-11 классы

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Английский язык» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Обучение иностранному языку рассматривается как одно из приоритетных направлений современного школьного образования. Специфика иностранного языка как учебного предмета заключается в его интегративном характере, а также в том, что он выступает и как цель, и как средство обучения. В рамках изучения предмета «Иностранный язык» могут быть реализованы самые разнообразные межпредметные связи.

Изучение иностранного языка на базовом уровне среднего (полного) общего образования обеспечивает достижение следующих **целей**:

– **дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции**;

– **развитие способности и готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию** с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний.

Иноязычная коммуникативная компетенция предусматривает развитие языковых навыков (грамматика, лексика, фонетика и орфография) и коммуникативных умений в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме. Предметное содержание речи содержит лексические темы для общения в различных коммуникативных ситуациях.

Освоение такого учебного предмета, как «Иностранный язык» на базовом уровне направлено на достижение учащимися порогового уровня иноязычной коммуникативной компетенции. Это находится в соответствии с требованиями к предметным результатам ФГОС СОО, достижение которых позволяет выпускникам **самостоятельно общаться в устной и письменной формах, как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство коммуникации,** и в соответствии с «Общеевропейскими компетенциями владения иностранным языком».

На основе сформулированных выше целей изучение английского языка в старшей школе решает **следующие задачи**:

расширение лингвистического кругозора старших школьников; обобщение ранее изученного языкового материала, необходимого для овладения устной и письменной речью на иностранном.

использование двуязычных и одноязычных (толковых) словарей и другой справочной литературы;

развитие умений ориентироваться в письменном и аудиотексте на иностранном языке;

развитие умений обобщать информацию, выделять её из различных источников;

использование **выборочного перевода** для достижения понимания текста;

интерпретация языковых средств, отражающих особенности культуры англоязычных стран;

участие в проектной деятельности межпредметного характера, в том числе с использованием Интернета.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы).

Содержание учебного предмета

Коммуникативные умения

Говорение

Диалогическая речь

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемого предметного содержания речи в ситуациях официального и неофициального общения. Умение без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи». Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Умение обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Типы текстов: интервью, обмен мнениями, дискуссия. Диалог/полилог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека. Интервью. Обмен, проверка и подтверждение собранной фактической информации.

Монологическая речь

Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи». Использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика). Умение передавать основное содержание текстов. Умение кратко высказываться с опорой на

нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т.п.). Умение описывать изображение без опоры и с опорой на ключевые слова/план/вопросы. Типы текстов: рассказ, описание, характеристика, сообщение, объявление, презентация. Умение предоставлять фактическую информацию.

Аудирование

Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики. Выборочное понимание деталей несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера. Типы текстов: сообщение, объявление, интервью, тексты рекламных видеороликов. Полное и точное восприятие информации в распространенных коммуникативных ситуациях. Обобщение прослушанной информации.

Чтение

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи. Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: инструкции по использованию приборов/техники, каталог товаров, сообщение в газете/журнале, интервью, реклама товаров, выставочный буклет, публикации на информационных Интернет-сайтах. Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).

Письмо

Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Умение писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе. Умение описывать явления, события. Умение излагать факты, выражать свои суждения и чувства. Умение письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Типы текстов: личное (электронное) письмо, тезисы, эссе, план мероприятия, биография, презентация, заявление об участии. Написание отзыва на фильм или книгу. Умение письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики.

Языковые навыки

Орфография и пунктуация

Умение расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. Владение орфографическими навыками.

Фонетическая сторона речи

Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты. Правильное произношение ударных и безударных слогов и слов в предложениях. Произношение звуков английского языка без выраженного акцента.

Грамматическая сторона речи

Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Употребление в речи эмфатических конструкций

(например, „It' s him who took the money”, “It' s time you talked to her”). Употребление в речи предложений с конструкциями … as; not so … as; either … or; neither … nor.

Лексическая сторона речи

Распознавание и употребление в речи лексических единиц в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в том числе в ситуациях формального и неформального общения. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных фразовых глаголов (look after, give up, be over, write down get on). Определение части речи по аффиксу. Распознавание и употребление в речи различных средств связи для обеспечения целостности высказывания. Распознавание и использование в речи устойчивых выражений и фраз (collocations – get to know somebody, keep in touch with somebody, look forward to doing something)».

Предметное содержание речи

Повседневная жизнь

Домашние обязанности. Покупки. Школа. Общение в семье и в школе. Семейные традиции. Общение с друзьями и знакомыми. Переписка с друзьями.

Здоровье

Посещение врача. Здоровый образ жизни.

Спорт

Активный отдых. Экстремальные виды спорта.

Городская и сельская жизнь

Особенности городской и сельской жизни в России и странах изучаемого языка. Городская инфраструктура. Сельское хозяйство.

Научно-технический прогресс

Прогресс в науке. Космос. Новые информационные технологии.

Природа и экология

Природные ресурсы. Возобновляемые источники энергии. Изменение климата и глобальное потепление. Знаменитые природные заповедники России и мира.

Современная молодежь

Увлечения и интересы. Связь с предыдущими поколениями. Образовательные поездки.

Профессии

Современные профессии. Планы на будущее, проблемы выбора профессии. Образование и профессии.

Страны изучаемого языка

Географическое положение, климат, население, крупные города, достопримечательности. Путешествие по своей стране и за рубежом. Праздники и знаменательные даты в России и странах изучаемого языка.

Иностранные языки

Изучение иностранных языков. Иностранные языки в профессиональной деятельности и для повседневного общения. Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки России и стран изучаемого языка.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы).

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Повседневная жизнь	• Домашние обязанности. • Покупки. • Школа. • Общение в семье и в школе.	18

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Спорт	• Активный отдых. • Экстремальные виды спорта	10
Городская и сельская жизнь	• Особенности городской и сельской жизни в России и странах изучаемого языка. • Городская инфраструктура. • Сельское хозяйство.	10
Научно-технический прогресс	• Прогресс в науке. • Космос.	10
Природа и экология	• Природные ресурсы. Возобновляемые источники энергии. • Изменение климата и глобальное потепление. • Знаменитые природные заповедники России и мира	19
Современная молодежь	• Увлечения и интересы. • Связь с предыдущими поколениями. • Образовательные поездки	10
Профессии	• Современные профессии. • Планы на будущее, проблемы выбора профессии. • Образование и профессии.	11
Страны изучаемого языка	• Географическое положение, климат, население, крупные города, достопримечательности. • Путешествие по своей стране и за рубежом. • Праздники и знаменательные даты в России и странах изучаемого языка.	12
Иностранные языки	• Изучение иностранных языков. • Иностранные языки в профессиональной деятельности и для повседневного общения. • Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки России и стран изучаемого языка.	12
Тематическое планирование (11 класс).		
Повседневная жизнь	• Семейные традиции. • Общение с друзьями и знакомыми. • Переписка с друзьями.	18
Здоровье	• Посещение врача. • Здоровый образ жизни.	10
Городская и сельская жизнь	• Особенности городской и сельской жизни в России и странах изучаемого языка. Преимущества и недостатки жизни в городе и деревне.	10
Научно-технический прогресс	• Прогресс в науке. • Новые информационные технологии	10
Природа и экология	• Природные ресурсы. Возобновляемые источники энергии. • Знаменитые природные заповедники России и мира	10
Современная молодежь	• Увлечения и интересы. • Связь с предыдущими поколениями.	10

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
	• Образовательные поездки	
Профессии	• Современные профессии. • Планы на будущее, проблемы выбора профессии. • Значение английского языка для будущей профессии • Образование и профессии.	10
Страны изучаемого языка	• Географическое положение, климат, население, крупные города, достопримечательности. • Путешествие по своей стране и за рубежом. • Праздники и знаменательные даты в России и странах изучаемого языка.	12
Иностранные языки	• Изучение иностранных языков. • Иностранные языки в профессиональной деятельности и для повседневного общения. • Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки России и стран изучаемого языка.	12

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Английский язык, 10-11 классы

Целью реализации основной образовательной программы **среднего** общего образования по предмету «Английский язык» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Особое внимание уделяется развитию навыков говорения и письма, а также развитию компенсаторных навыков.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы)

Содержание учебного предмета

Обучение иностранному языку рассматривается как одно из приоритетных направлений современного школьного образования. Специфика иностранного языка как учебного предмета заключается в его интегративном характере, а также в том, что он выступает и как цель, и как средство обучения. В рамках изучения предметов «Иностранный язык» и «Второй иностранный язык» могут быть реализованы самые разнообразные межпредметные связи.

Изучение иностранного языка на базовом и углубленном уровнях среднего (полного) общего образования обеспечивает достижение следующих целей:

– дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции;

– развитие способности и готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний.

Иноязычная коммуникативная компетенция предусматривает развитие языковых навыков (грамматика, лексика, фонетика и орфография) и коммуникативных умений в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме. Предметное содержание речи содержит лексические темы для общения в различных коммуникативных ситуациях.

Коммуникативные умения

Говорение

Диалогическая речь

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемого предметного содержания речи в ситуациях официального и неофициального общения. Умение без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи». Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Умение обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Типы текстов: интервью, обмен мнениями, дискуссия. Диалог/полилог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека. Интервью. Обмен, проверка и подтверждение собранной фактической информации.

Монологическая речь

Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи». Использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика). Умение передавать основное содержание текстов. Умение кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т.п.). Умение описывать изображение без опоры и с опорой на ключевые слова/план/вопросы. Типы текстов: рассказ, описание, характеристика, сообщение, объявление, презентация. Умение предоставлять фактическую информацию.

Аудирование

Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики. Выборочное понимание деталей несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера. Типы текстов: сообщение, объявление, интервью, тексты рекламных видеороликов. Полное и точное восприятие информации в распространенных коммуникативных ситуациях. Обобщение прослушанной информации.

Чтение

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи. Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: инструкции по использованию приборов/техники, каталог товаров, сообщение в газете/журнале, интервью, реклама товаров, выставочный буклет, публикации на информационных Интернет-сайтах. Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).

Письмо

Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Умение писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе. Умение описывать явления, события. Умение излагать факты, выражать свои суждения и чувства. Умение письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Типы текстов: личное (электронное) письмо, тезисы, эссе, план мероприятия, биография, презентация, заявление об участии. Написание отзыва на фильм или книгу. Умение письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики.

Языковые навыки

Орфография и пунктуация

Умение расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. Владение орфографическими навыками.

Фонетическая сторона речи

Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты. Правильное произношение ударных и безударных слогов и слов в предложениях. Произношение звуков английского языка без выраженного акцента.

Грамматическая сторона речи

Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Употребление в речи эмфатических конструкций (например, „It' s him who took the money", "It' s time you talked to her"). Употребление в речи предложений с конструкциями … as; not so … as; either … or; neither … nor.

Лексическая сторона речи

Распознавание и употребление в речи лексических единиц в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в том числе в ситуациях формального и неформального общения. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных фразовых глаголов (look after, give up, be over, write down get on). Определение части речи по аффиксу. Распознавание и употребление в речи различных средств связи для обеспечения целостности высказывания. Распознавание и использование в речи устойчивых выражений и фраз (collocations – get to know somebody, keep in touch with somebody, look forward to doing something) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи».

Предметное содержание речи

Повседневная жизнь

Домашние обязанности. Покупки. Общение в семье и в школе. Семейные традиции. Общение с друзьями и знакомыми. Переписка с друзьями.

Здоровье

Посещение врача. Здоровый образ жизни.

Спорт

Активный отдых. Экстремальные виды спорта.

Городская и сельская жизнь

Особенности городской и сельской жизни в России и странах изучаемого языка. Городская инфраструктура. Сельское хозяйство.

Научно-технический прогресс

Прогресс в науке. Космос. Новые информационные технологии.

Природа и экология

Природные ресурсы. Возобновляемые источники энергии. Изменение климата и глобальное потепление. Знаменитые природные заповедники России и мира.

Современная молодежь

Увлечения и интересы. Связь с предыдущими поколениями. Образовательные поездки.

Профессии

Современные профессии. Планы на будущее, проблемы выбора профессии. Образование и профессии.

Страны изучаемого языка

Географическое положение, климат, население, крупные города, достопримечательности. Путешествие по своей стране и за рубежом. Праздники и знаменательные даты в России и странах изучаемого языка.

Иностранные языки

Изучение иностранных языков. Иностранные языки в профессиональной деятельности и для повседневного общения. Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки России и стран изучаемого языка.

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы) на основе учебника: “English File. Upper-Intermediate Student's Book” by Christina Latham-Koenig and Clive Oxenden. Oxford University Press.

Таблица №1. Грамматические темы

Номер блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
1	Образование вопросов (Question formation)	2
	Вспомогательные глаголы (Auxiliary verbs)	4
	Сравнительные конструкции (the… the… +comparatives)	4
2	Времена: Present Perfect Simple, Continuous	4
	Употребление прилагательных в функции существительных, порядок прилагательных (Using adjectives as nouns, adjective order)	4
3	Повествовательные времена (Narrative tenses) и время Past Perfect Continuous	3
	Конструкция: so/ such … that …	2
	Место наречий в предложении (The position of adverbs)	2
4	Времена: Future Perfect и Future Continuous	3
	Условные предложения нулевого и первого типов (Zero and first conditionals)	4
5	Условные предложения второго и третьего типов (Unreal conditionals)	4
	Конструкции после “wish” (Structures after “wish”)	2
6	Формы герундия и инфинитива (Gerunds and Infinitives)	4
	Конструкции: used to…, be/ get used to…	3
7	Модальные глаголы с перфектными формами инфинитива (must, might, may, should, can't, couldn't + have…)	5
	Конструкция: would rather	1
	Глаголы чувственного восприятия (Verbs of the senses)	2
8	Формы страдательного залога (The passive)	4
	Конструкции типа: «it is said that…» и «he is thought to…»	4
	Конструкция «have something done»	2
	Глаголы, вводящие косвенную речь (Reporting Verbs)	2
9	Придаточные предложения противопоставления и	3

Номер блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
	цели (Clauses of contrast and purpose)	
	Употребление выражений: «whatever», «whenever» и т.п.	2
	Неисчисляемые существительные, существительные, употребляемые только во множественном числе, и существительные, обозначающие группы людей (Uncountable, plural and collective nouns)	4
10	Кванторные слова (Quantifiers): «all», «every», «both» и др.	2
	Артикли (Articles)	6

Таблица №2. Лексические темы

Номер блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
1	Вопросы и ответы, интервью (Questions and answers, interviews)	6
	«Невероятно, но факт» (Do you believe in it?)	6
2	Болезнь и лечение (Call the doctor?)	6
	Возрастные различия и проблемы (Older and wiser?)	6
3	Путешествия самолётом (The truth about air travel)	6
	Чрезвычайно короткие истории (Incredibly short stories)	6
4	Проблемы экологии (Eco-guilt)	6
	Любители риска (Are you a risk taker?)	6
5	Выживание в экстремальных ситуациях (The survivors' club)	6
	Как выражать свои чувства (Ways of talking about feelings)	6
6	Музыка и эмоции (Music and emotion)	6
	Сон (Sleep)	6
7	Спор как форма общения (Arguing)	6
	Актёры и их игра (Actors acting)	6
8	Преступление, и как не стать его жертвой (Beat the robbers… and the burglars)	6
	Средства массовой информации (Breaking news)	6
9	Правда и ложь (Truth and lies)	6
	Мегаполисы (Megacities)	6
10	Великие учёные и их открытия (The dark side of the moon)	6
	Речь перед публикой (The power of words)	6

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
История, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы **среднего** общего образования по предмету «_История» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Для исторического образования приоритетным можно считать развитие умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата), использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

Большую значимость исторического образования приобретает информационно-коммуникативная деятельность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

С учетом специфики целей и содержания предвузовской подготовки существенно возрастают требования к рефлексивной деятельности учащихся, в том числе к объективному оцениванию своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, способности и готовности учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке, понимать ценность образования как средства развития культуры личности. Историческое образование играет важную роль в формировании умения формулировать свои мировоззренческие взгляды, осознанно определять свою национальную, социальную, конфессиональную принадлежность, собственное отношение к явлениям современной жизни, свою гражданскую позицию.

Данная программа позволяет изучать темы курса в произвольном порядке, т.е. можно поменять два основных раздела местами, в зависимости от программы и решении учителя.

Предмет изучается на базовом уровне.

Основными задачами реализации программы учебного предмета «История» (базовый уровень) являются:

– формирование представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

– овладение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

– формирование умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

– овладение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

– формирование умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

В процессе изучения предмета создаются условия (методы).

Методологическая основа преподавания курса истории в школе базируется на следующих образовательных и воспитательных приоритетах:

принцип научности, определяющий соответствие учебных единиц основным результатам научных исследований;

многоуровневое представление истории в единстве локальной, региональной, отечественной и мировой истории, рассмотрение исторического процесса как совокупности усилий многих поколений, народов и государств;

многофакторный подход к освещению истории всех сторон жизни государства и общества;

исторический подход как основа формирования содержания курса и межпредметных связей, прежде всего, с учебными предметами социально-гуманитарного цикла;

историко-культурологический подход, формирующий способности к межкультурному диалогу, восприятию и бережному отношению к культурному наследию.

Программа предмета рассчитана на 2 года.

Содержание учебного предмета

Новейшая история

Мир накануне и в годы Первой мировой войны

Мир накануне Первой мировой войны

Индустриальное общество. Либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Расширение избирательного права. Национализм. «Империализм». Колониальные и континентальные империи. Мировой порядок перед Первой мировой войной. Антанта и Тройственный союз. Гаагские конвенции и декларации. Гонка вооружений и милитаризация. Пропаганда. Региональные конфликты накануне Первой мировой войны. Причины Первой мировой войны.

Первая мировая война

Ситуация на Балканах. Сараевское убийство. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну Германии, России, Франции, Великобритании, Японии, Черногории, Бельгии. Цели войны. Планы сторон. «Бег к морю». Сражение на Марне. Победа российской армии под Гумбиненом и поражение под Танненбергом. Наступление в Галиции. Морское сражение при Гельголанде. Вступление в войну Османской империи. Вступление в войну Болгарии и Италии. Поражение Сербии. Четверной союз (Центральные державы). Верден. Отступление российской армии. Сомма. Война в Месопотамии. Геноцид в Османской империи. Ютландское сражение. Вступление в войну Румынии. Брусиловский прорыв. Вступление в войну США. Революция 1917 г. и выход из войны России. 14 пунктов В. Вильсона. Бои на Западном фронте. Война в Азии. Капитуляция государств Четверного союза. Новые методы ведения войны. Националистическая пропаганда. Борьба на истощение. Участие колоний в европейской войне. Позиционная война. Новые практики политического насилия: массовые вынужденные переселения, геноцид. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.

Межвоенный период (1918–1939)

Революционная волна после Первой мировой войны

Образование новых национальных государств. Народы бывшей российской империи: независимость и вхождение в СССР. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Антиколониальные выступления в Азии и Северной Африке. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Образование республики в Турции и кемализм.

Версальско-вашингтонская система

Планы послевоенного устройства мира. Парижская мирная конференция. Версальская система. Лига наций. Генуэзская конференция 1922 г. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция. Смягчение Версальской системы. Планы Дауэса и Юнга. Локарнские договоры. Формирование новых военно-политических блоков – Малая Антанта, Балканская и Балтийская Антанты. Пацифистское движение. Пакт Бриана-Келлога.

Страны Запада в 1920-е гг.

Реакция на «красную угрозу». Послевоенная стабилизация. Экономический бум. Процветание. Возникновение массового общества. Либеральные политические режимы. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Авторитарные режимы в Европе: Польша и Испания. Б. Муссолини и идеи фашизма. Приход фашистов к власти в Италии. Создание фашистского режима. Кризис Матеотти. Фашистский режим в Италии.

Политическое развитие стран Южной и Восточной Азии

Китай после Синьхайской революции. Революция в Китае и Северный поход. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Становление демократических институтов и политической системы колониальной Индии. Поиски «индийской национальной идеи». Национально-освободительное движение в Индии в 1919–1939 гг. Индийский национальный конгресс и М. Ганди.

Великая депрессия. Мировой экономический кризис. Преобразования Ф. Рузвельта в США

Начало Великой депрессии. Причины Великой депрессии. Мировой экономический кризис. Социально-политические последствия Великой депрессии. Закат либеральной идеологии. Победа Ф Д. Рузвельта на выборах в США. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта. Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Другие стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Тоталитарные экономики. Общественно-политическое развитие стран Латинской Америки.

Нарастание агрессии. Германский нацизм

Нарастание агрессии в мире. Агрессия Японии против Китая в 1931–1933 гг. НСДАП и А. Гитлер. «Пивной» путч. Приход нацистов к власти. Поджог Рейхстага. «Ночь длинных ножей». Нюрнбергские законы. Нацистская диктатура в Германии. Подготовка Германии к войне.

«Народный фронт» и Гражданская война в Испании

Борьба с фашизмом в Австрии и Франции. VII Конгресс Коминтерна. Политика «Народного фронта». Революция в Испании. Победа «Народного фронта» в Испании. Франкистский мятеж и фашистское вмешательство. Социальные преобразования в Испании. Политика «невмешательства». Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Сражения при Гвадалахаре и на Эбро. Поражение Испанской республики.

Политика «умиротворения» агрессора

Создание оси Берлин–Рим–Токио. Оккупация Рейнской зоны. Аншлюс Австрии. Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Присоединение Судетской области к Германии. Ликвидация независимости Чехословакии. Итало-эфиопская война. Японо-китайская война и советско-японские конфликты. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Раздел Восточной Европы на сферы влияния Германии и СССР.

Развитие культуры в первой трети XX в.

Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Психоанализ. Потерянное поколение. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.

Вторая мировая война

Начало Второй мировой войны

Причины Второй мировой войны. Стратегические планы основных воюющих сторон. Блицкриг. «Странная война», «линия Мажино». Разгром Польши. Присоединение к СССР Западной Белоруссии и Западной Украины. Советско-германский договор о дружбе и

границе. Конец независимости стран Балтии, присоединение Бессарабии и Северной Буковины к СССР. Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Германо-британская борьба и захват Балкан. Битва за Британию. Рост советско-германских противоречий.

Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане

Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США и его причины. Пёрл-Харбор. Формирование Антигитлеровской коалиции и выработка основ стратегии союзников. Ленд-лиз. Идеологическое и политическое обоснование агрессивной политики нацистской Германии. Планы Германии в отношении СССР. План «Ост». Планы союзников Германии и позиция нейтральных государств.

Коренной перелом в войне

Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Сражение при Эль-Аламейне. Стратегические бомбардировки немецких территорий. Высадка в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка». Каирская декларация. Роспуск Коминтерна.

Жизнь во время войны. Сопротивление оккупантам

Условия жизни в СССР, Великобритании и Германии. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокоста. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Массовые расстрелы военнопленных и гражданских лиц. Жизнь на оккупированных территориях. Движение Сопротивления и коллаборационизм. Партизанская война в Югославии. Жизнь в США и Японии. Положение в нейтральных государствах.

Разгром Германии, Японии и их союзников

Открытие Второго фронта и наступление союзников. Переход на сторону антигитлеровской коалиции Румынии и Болгарии, выход из войны Финляндии. Восстания в Париже, Варшаве, Словакии. Освобождение стран Европы. Попытка переворота в Германии 20 июля 1944 г. Бои в Арденнах. Висло-Одерская операция. Ялтинская конференция. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении Европы. Противоречия между союзниками по Антигитлеровской коалиции. Разгром Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии.

Наступление союзников против Японии. Атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии и разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Потсдамская конференция. Образование ООН. Цена Второй мировой войны для воюющих стран. Итоги войны.

Соревнование социальных систем

Начало «холодной войны»

Причины «холодной войны». План Маршалла. Гражданская война в Греции. Доктрина Трумэна. Политика сдерживания. «Народная демократия» и установление коммунистических режимов в Восточной Европе. Раскол Германии. Коминформ. Советско-югославский конфликт. Террор в Восточной Европе. Совет экономической взаимопомощи. НАТО. «Охота на ведьм» в США.

Гонка вооружений. Берлинский и Карибский кризисы

Гонка вооружений. Испытания атомного и термоядерного оружия в СССР. Ослабление международной напряженности после смерти И. Сталина. Нормализация советско-югославских отношений. Организация Варшавского договора. Ракетно-космическое соперничество. Первый искусственный спутник Земли. Первый полет человека в космос. «Доктрина Эйзенхауэра». Визит Н. Хрущева в США. Ухудшение советско-американских отношений в 1960–1961 гг. Д. Кеннеди. Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах.

Дальний Восток в 40–70-е гг. Войны и революции

Гражданская война в Китае. Образование КНР. Война в Корее. Национально-освободительные и коммунистические движения в Юго-Восточной Азии. Индокитайские войны. Поражение США и их союзников в Индокитае. Советско-китайский конфликт.

«Разрядка»

Причины «разрядки». Визиты Р. Никсона в КНР и СССР. Договор ОСВ-1 и об ограничении ПРО. Новая восточная политика ФРГ. Хельсинкский акт. Договор ОСВ-2. Ракетный кризис в Европе. Ввод советских войск в Афганистан. Возвращение к политике «холодной войны».

Западная Европа и Северная Америка в 50–80-е годы XX века

«Общество потребления». Возникновение Европейского экономического сообщества. Германское «экономическое чудо». Возникновение V республики во Франции. Консервативная и трудовая Великобритания. «Скандинавская модель» общественно-политического и социально-экономического развития.

Проблема прав человека. «Бурные шестидесятые». Движение за гражданские права в США. Новые течения в обществе и культуре.

Информационная революция. Энергетический кризис. Экологический кризис и зеленое движение. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Демократизация стран Запада. Падение диктатур в Греции, Португалии и Испании. Неоконсерватизм. Внутренняя политика Р. Рейгана.

Достижения и кризисы социалистического мира

«Реальный социализм». Волнения в ГДР в 1953 г. XX съезд КПСС. Кризисы и восстания в Польше и Венгрии в 1956 г. «Пражская весна» 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Югославская модель социализма. Разрыв отношений Албании с СССР.

Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун и маоизм. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае. Коммунистический режим в Северной Корее. Полпотовский режим в Камбодже.

Перестройка в СССР и «новое мышление». Экономические и политические последствия реформ в Китае. Антикоммунистические революции в Восточной Европе. Распад Варшавского договора, СЭВ и СССР. Воссоздание независимых государств Балтии. Общие черты демократических преобразований. Изменение политической карты мира. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии.

Латинская Америка в 1950–1990-е гг.

Положение стран Латинской Америки в середине XX века. Аграрные реформы и импортзамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Социалистические движения в Латинской Америке. «Аргентинский парадокс». Экономические успехи и неудачи латиноамериканских стран. Диктатуры и демократизация в Южной Америке. Революции и гражданские войны в Центральной Америке.

Страны Азии и Африки в 1940–1990-е гг.

Колониальное общество. Роль итогов войны в подъеме антиколониальных движений в Тропической и Южной Африке. Крушение колониальной системы и ее последствия. Выбор пути развития. Попытки создания демократии и возникновение диктатур в Африке. Система апартеида на юге Африки. Страны социалистической ориентации. Конфликт на Африканском Роге. Этнические конфликты в Африке.

Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение в Иране. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Палестинская проблема. Модернизация в Турции и Иране. Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке.

Обретение независимости странами Южной Азии. Д. Неру и его преобразования. Конфронтация между Индией и Пакистаном, Индией и КНР. Реформы И. Ганди. Индия в конце XX в. Индонезия при Сукарно и Сухарто. Страны Юго-Восточной Азии после войны в Индокитае.

Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии. Проблема Курильских островов. Японское экономическое чудо. Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы».

Современный мир

Глобализация конца XX – начала XXI вв. Информационная революция, Интернет. Экономические кризисы 1998 и 2008 гг. Успехи и трудности интеграционных процессов в Европе, Евразии, Тихоокеанском и Атлантическом регионах. Изменение системы международных отношений. Модернизационные процессы в странах Азии. Рост влияния Китая на международной арене. Демократический и левый повороты в Южной Америке. Международный терроризм. Война в Ираке. «Цветные революции». «Арабская весна» и ее последствия. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире.

История России

Россия в годы «великих потрясений». 1914–1921

Россия в Первой мировой войне

Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Национальные подразделения и женские батальоны в составе русской армии. Людские потери. Плен. Тяготы окопной жизни и изменения в настроениях солдат. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Благотворительность. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Война и реформы: несбывшиеся ожидания. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений: от патриотического подъема к усталости и отчаянию от войны. Кадровая чехарда в правительстве.

Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. «Прогрессивный блок» и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Эхо войны на окраинах империи: восстание в Средней Азии и Казахстане. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и «пораженцы». Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.

Революции 1917 г.

Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революции 1917 г. Февраль – март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец российской империи. Реакция за рубежом. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Революционная эйфория. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна – лето: «зыбкое равновесие» политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец «двоевластия». православная церковь. Всероссийский Поместный собор и восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. 1 сентября 1917 г.: провозглашение России республикой. 25 октября (7 ноября по новому стилю): свержение Временного правительства и взятие власти большевиками («октябрьская революция»). Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. В.И. Ленин как политический деятель.

Первые революционные преобразования большевиков

Диктатура пролетариата как главное условие социалистических преобразований. Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Отказ новой власти от финансовых обязательств Российской империи. Национализация промышленности.

«Декрет о земле» и принципы наделения крестьян землей. Отделение церкви от государства и школы от церкви.

Созыв и разгон Учредительного собрания

Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. Слабость центра и формирование «многовластия» на местах. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) и территориальных совнархозов. Первая Конституция России 1918 г.

Гражданская война и ее последствия

Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 – весной 1918 г.: Центр, Украина, Поволжье, Урал, Сибирь, Дальний Восток, Северный Кавказ и Закавказье, Средняя Азия. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Комуч, Директория, правительства А.В. Колчака, А.И. Деникина и П.Н. Врангеля. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Повстанчество в Гражданской войне. Будни села: «красные» продотряды и «белые» реквизиции. Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, сокращение роли денежных расчетов и административное распределение товаров и услуг. «Главкизм». Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Террор «красный» и «белый» и его масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов – ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.

Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование Русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921–1922 гг.

Идеология и культура периода Гражданской войны и «военного коммунизма»

«Несвоевременные мысли» М. Горького. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. «Окна сатиры РОСТА». План монументальной пропаганды. Национализация театров и кинематографа. Издание «Народной библиотеки». Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь и общественные настроения. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Деятельность Трудовых армий. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Кустарные промыслы как средство выживания. Голод, «черный рынок» и спекуляция. Проблема массовой детской беспризорности. Влияние военной обстановки на психологию населения.

Наш край в годы революции и Гражданской войны.

Советский Союз в 1920–1930-е гг.

СССР в годы нэпа. 1921–1928

Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921–1922 гг.

и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и др. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Попытки внедрения научной организации труда (НОТ) на производстве. Учреждение в СССР звания «Герой Труда» (1927 г., с 1938 г. – Герой Социалистического Труда).

Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве. Административно-территориальные реформы 1920-х гг. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. В.И. Ленин в оценках современников и историков. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Роль И.В. Сталина в создании номенклатуры. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Молодежная политика. Социальные «лифты». Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Организация детского досуга. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Лишенцы. Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы. Отходничество. Сдача земли в аренду.

Советский Союз в 1929–1941 гг.

«Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. «Раскулачивание». Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя.

Создание МТС. Национальные и региональные особенности коллективизации. Голод в СССР в 1932–1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Днепрострой, Горьковский автозавод. Сталинградский и Харьковский тракторные заводы, Турксиб. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Иностранные специалисты и технологии на стройках СССР. Милитаризация народного хозяйства, ускоренное развитие военной промышленности. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Успехи и противоречия урбанизации. Утверждение «культа личности» Сталина. Малые «культы» представителей советской элиты и региональных руководителей. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Издание «Краткого курса истории ВКП(б)» и усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. «Национальные операции» НКВД. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ: социально-политические и национальные характеристики его контингента. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.

Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. «Коммунистическое чванство». Падение трудовой дисциплины. Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. «Союз воинствующих безбожников». Обновленческое движение в церкви. Положение нехристианских конфессий.

Культура периода нэпа. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Сельские избы-читальни. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Достижения в области киноискусства. Культурная революция и ее особенности в национальных регионах. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Академия наук и Коммунистическая академия, Институты красной профессуры. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Рабселькоры. Развитие спорта. Освоение Арктики. Рекорды летчиков. Эпопея «челюскинцев». Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Герой Советского Союза (1934 г.) и первые награждения.

Культурная революция. От обязательного начального образования – к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм как художественный метод. Литература и кинематограф 1930-х годов. Культура русского зарубежья. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров: ВАСХНИЛ, ФИАН, РНИИ и др. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Общественные настроения. Повседневность 1930-х годов. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Потребление и рынок. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Условия труда и быта на стройках пятилеток. Коллективные формы быта. Возвращение к «традиционным ценностям» в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Парки культуры и отдыха. ВСХВ в Москве. Образцовые универмаги. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в СССР. Жизнь в деревне. Трудодни. Единоличники. Личные подсобные хозяйства колхозников.

Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Проблема «царских долгов». Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. «Военная тревога» 1927 г. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг.

СССР накануне Великой Отечественной войны. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Нарастание негативных тенденций в экономике. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия. «Зимняя война» с Финляндией.

Наш край в 1920–1930-е гг.

Великая Отечественная война. 1941–1945

Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942). План «Барбаросса». Соотношение сил сторон на 22 июня 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов – всех народов СССР. Причины поражений

Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин – Верховный главнокомандующий. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов «молниеносной войны».

Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой–весной 1942 г. Неудача Ржевско-Вяземской операции. Битва за Воронеж. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. «Дорога жизни». Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. «Генеральный план Ост». Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Лагеря уничтожения. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.). Сталинградская битва. Германское наступление весной–летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. «Дом Павлова». Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и наступление на Ржевском направлении. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г.

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом: формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Генерал Власов и Русская освободительная армия. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943–1946 гг. Человек и война: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Добровольные взносы в фонд обороны. Помощь эвакуированным. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Создание Суворовских и Нахимовских училищ. Культурное пространство войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Фронтовые корреспонденты. Выступления фронтовых концертных бригад. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и церковь в годы войны. Избрание на патриарший престол митрополита Сергия (Страгородского) в 1943 г. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. Французский авиационный полк «Нормандия-Неман», а также польские и чехословацкие воинские части на советско-германском фронте.

Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Боевое содружество советской армии и войск стран антигитлеровской коалиции. Встреча на Эльбе. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. Висло-Одерская операция. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Военно-экономическое превосходство СССР над Германией в 1944–1945 гг. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского «Атомного проекта». Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. ГУЛАГ. Депортация «репрессированных народов». Взаимоотношения государства и церкви. Поместный собор 1945 г. Антигитлеровская коалиция. Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения и дискуссии. Обязательство Советского Союза выступить против Японии. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Решение проблемы репараций. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Боевые действия в Маньчжурии, на Сахалине и Курильских островах. Освобождение Курил. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Создание ООН. Конференция в Сан-Франциско в июне 1945 г. Устав ООН. Истоки «холодной войны». Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Осуждение главных военных преступников.

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции над фашизмом. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.

Наш край в годы Великой Отечественной войны.

Апогей и кризис советской системы. 1945–1991 гг. «Поздний сталинизм» (1945–1953)

Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Послевоенные ожидания и настроения. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. Эйфория Победы. Разруха. Обострение жилищной проблемы. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Положение семей «пропавших без вести» фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Помощь не затронутых войной национальных республик в восстановлении западных регионов СССР. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский «атомный проект», его успехи и его значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Государственная и коммерческая торговля. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с «космополитизмом». «Дело врачей». Дело Еврейского антифашистского комитета. Т.Д. Лысенко и «лысенковщина». Сохранение на период восстановления разрушенного хозяйства трудового законодательства военного времени. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Положение в «старых» и «новых» республиках. Рост влияния СССР на международной арене. Первые шаги ООН. Начало «холодной войны». «Доктрина Трумэна» и «План Маршалла». Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами «народной демократии». Создание Совета экономической взаимопомощи. Конфликт с Югославией. Коминформбюро. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание Организации Варшавского договора. Война в Корее.

И.В. Сталин в оценках современников и историков.

«Оттепель»: середина 1950-х – первая половина 1960-х

Смерть Сталина и настроения в обществе. Смена политического курса. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. Начало критики сталинизма. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Частичная десталинизация: содержание и противоречия. Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева.

Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. «Шестидесятники». Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Поэтические вечера в Политехническом музее. Образование и наука. Приоткрытие «железного занавеса». Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Развитие внутреннего и международного туризма. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Легитимация моды и попытки создания «советской моды». Неофициальная культура. Неформальные формы общественной жизни: «кафе» и «кухни». «Стиляги». Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Диссиденты. Самиздат и «тамиздат».

Социально-экономическое развитие. Экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Перемены в научно-технической политике. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Первые советские ЭВМ. Появление гражданской реактивной авиации. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. Расширение системы ведомственных НИИ. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Движение к «государству благосостояния»: мировой тренд и специфика советского «социального государства». Общественные фонды потребления. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. «Хрущевки». Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. Поиски нового международного имиджа страны. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.).

СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в «третьем мире». Конец «оттепели». Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева и приход к власти Л.И. Брежнева. Оценка Хрущева и его реформ современниками и историками.

Наш край в 1953–1964 гг.

Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х

Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Поиски идеологических ориентиров. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. «Косыгинская реформа». Конституция

СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Попытки изменения вектора социальной политики. Уровень жизни: достижения и проблемы. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост теневой экономики. Ведомственный монополизм. Замедление темпов развития. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Новые попытки реформирования экономики. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. МГУ им М.В. Ломоносова. Академия наук СССР. Новосибирский Академгородок. Замедление научно-технического прогресса в СССР. Отставание от Запада в производительности труда. «Лунная гонка» с США. Успехи в математике. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

Культурное пространство и повседневная жизнь. Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Трудовые конфликты и проблема поиска эффективной системы производственной мотивации. Отношение к общественной собственности. «Несуны». Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.

Идейная и духовная жизнь советского общества. Развитие физкультуры и спорта в СССР. Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и др.). Диссидентский вызов. Первые правозащитные выступления. А.Д. Сахаров и А.И. Солженицын. Религиозные искания. Национальные движения. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.

Внешняя политика. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. «Холодная война» и мировые конфликты. «Доктрина Брежнева». «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика «разрядки». Сотрудничество с США в области освоения космоса. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков.

Наш край в 1964–1985 гг.

Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991)

Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Появление коммерческих банков. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм мнений. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Массовые митинги, собрания. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Концепция социализма «с человеческим лицом». Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. «Новое мышление» Горбачева. Отказ от идеологической конфронтации двух систем и провозглашение руководством СССР приоритета общечеловеческих ценностей над классовым подходом. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение «холодной войны». Отношение к М.С. Горбачеву и его внешнеполитическим инициативам внутри СССР и в мире. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные

выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов – высший орган государственной власти. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Образование оппозиционной Межрегиональной депутатской группы. Демократы «первой волны», их лидеры и программы. Раскол в КПСС. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Проблема Нагорного Карабаха и попытки ее решения руководством СССР. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиция республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Первый съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Б.Н. Ельцин – единый лидер демократических сил. Противостояние союзной (Горбачев) и российской (Ельцин) власти. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Учреждение в РСФСР Конституционного суда и складывание системы разделения властей. Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства). Углубление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Провозглашение независимости Литвой, Эстонией и Латвией. Ситуация на Северном Кавказе. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновлении Союза ССР. План «автономизации» – предоставления автономиям статуса союзных республик. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Государственный и коммерческий секторы. Конверсия оборонных предприятий. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов и усталость населения от усугубляющихся проблем на потребительском рынке. Принятие принципиального решения об отказе от планово-директивной экономики и переходе к рынку. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.

Августовский политический кризис 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти и влияния Горбачева. Распад КПСС. Ликвидация союзного правительства и центральных органов управления, включая КГБ СССР. Референдум о независимости Украины. Оформление фактического распада СССР и создание СНГ (Беловежское и Алма-Атинское соглашения). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Решение проблемы советского ядерного оружия. Россия как преемник СССР на международной арене. Горбачев, Ельцин и «перестройка» в общественном сознании.

М.С. Горбачев в оценках современников и историков.

Наш край в 1985–1991 гг.

Российская Федерация в 1992–2012 гг.

Становление новой России (1992–1999)

Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Взаимодействие ветвей власти на первом этапе преобразований. Предоставление Б.Н. Ельцину дополнительных полномочий для успешного проведения реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Долларизация экономики. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. «Черный» рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Особенности осуществления реформ в регионах России.

От сотрудничества к противостоянию исполнительной и законодательной власти в 1992–1993 гг. Решение Конституционного суда РФ по «делу КПСС». Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Апрельский референдум 1993 г. – попытка правового разрешения политического кризиса. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. «Нулевой вариант». Позиция регионов. Посреднические усилия Русской православной церкви. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Обстрел Белого дома. Последующее решение об амнистии участников октябрьских событий 1993 г. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 года. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 года и ее значение. Полномочия президента как главы государства и гаранта Конституции. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.

Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Договор с Татарстаном как способ восстановления федеративных отношений с республикой и восстановления территориальной целостности страны. Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. Опасность исламского фундаментализма. Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Проблема сбора налогов и стимулирования инвестиций. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Сегментация экономики на производственный и энергетический секторы. Положение крупного бизнеса и мелкого предпринимательства. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы. Вывод денежных активов из страны. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь и общественные настроения россиян в условиях реформ. Общественные настроения в зеркале социологических исследований. Представления о либерализме и демократии. Проблемы формирования гражданского общества. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Безработица и деятельность профсоюзов. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. «Новые русские» и их образ жизни. Решение проблем социально незащищенных слоев. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.

Новые приоритеты внешней политики. Мировое признание новой России суверенным государством. Россия – правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Подписание Договора СНВ-2 (1993). Присоединение России к «большой семерке». Усиление антизападных настроений как результат бомбежек Югославии и расширения НАТО на Восток. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Восточный вектор российской внешней политики в 1990-е гг. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Президентские выборы 1996 г. Политтехнологии.

«Семибанкирщина». «Олигархический» капитализм. Правительства В.С. Черномырдина и Е.М. Примакова. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок с территории Чечни в Дагестан. Выборы в Государственную Думу 1999 г. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.

Б.Н. Ельцин в оценках современников и историков.

Наш край в 1992–1999 гг.

Россия в 2000-е: вызовы времени и задачи модернизации

Политические и экономические приоритеты. Первое и второе президентства В.В. Путина. Президентство Д.А. Медведева. Президентские выборы 2012 г. Избрание В.В. Путина президентом. Государственная Дума. Многопартийность. Политические партии и электорат. Федерализм и сепаратизм. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза. Построение вертикали власти и гражданское общество. Стратегия развития страны. Экономическое развитие в 2000-е годы. Финансовое положение. Рыночная экономика и монополии. Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Человек и общество в конце XX – начале XXI в. Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования и науки и его результаты. Особенности развития культуры. Демографическая статистика. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. Олимпийские и паралимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. Повседневная жизнь. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Общественные представления и ожидания в зеркале социологии. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса.

Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация.

Внешняя политика в конце XX – начале XXI в. Внешнеполитический курс В.В. Путина. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. СНГ и ЕврАзЭС. Отношения с США и Евросоюзом. Вступление России в Совет Европы. Деятельность «большой двадцатки». Переговоры о вступлении в ВТО. Дальневосточное и другие направления политики России.

Культура и наука России в конце XX – начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ как «четвертой власти». Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Система платного образования. Сокращение финансирования науки, падение престижа научного труда. «Утечка мозгов» за рубеж. Основные достижения российских ученых и невостребованность результатов их открытий. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Предоставление церкви налоговых льгот. Передача государством зданий и предметов культа для религиозных нужд. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года. 10-11 классы.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Всеобщая история	Мир накануне и в годы Первой мировой войны Межвоенный период Вторая мировая война Соревнование социальных систем Дальний Восток в 40-70 гг. Войны и революции Страны Азии и Африки Современный мир	30 часов (10 класс); 26 часов (11 класс)

История России	Россия в годы «великих потрясений», 1914-1921 Советский Союз в 1920-1930 Великая Отечественная война Апогей и кризис советской системы Политика «перестройки» и распад СССР Российская Федерация (1992-2012)	38 часов (10 класс); 40 часов (11 класс)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
История, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы **среднего** общего образования по предмету «История» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

В соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО, главной целью школьного исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

Основными **задачами** реализации программы учебного предмета «История» (базовый уровень) являются:

1) формирование представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

2) овладение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

3) формирование умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

4) овладение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

5) формирование умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

В соответствии с Концепцией нового учебно-методического комплекса по отечественной истории Российского исторического общества **базовыми принципами школьного исторического образования** являются:

– идея преемственности исторических периодов, в т. ч. непрерывности процессов становления и развития российской государственности, формирования государственной территории и единого многонационального российского народа, а также его основных символов и ценностей;

– рассмотрение истории России как неотъемлемой части мирового исторического процесса, понимание особенностей ее развития, места и роли в мировой истории и в современном мире;

– ценности гражданского общества – верховенство права, социальная солидарность, безопасность, свобода и ответственность;

– воспитательный потенциал исторического образования, его исключительная роль в формировании российской гражданской идентичности и патриотизма;

– общественное согласие и уважение как необходимое условие взаимодействия государств и народов в Новейшей истории.

– познавательное значение российской, региональной и мировой истории;

– формирование требований к каждой ступени непрерывного исторического образования на протяжении всей жизни.

Методологическая основа преподавания курса истории в школе базируется на следующих образовательных и воспитательных приоритетах:

– принцип научности, определяющий соответствие учебных единиц основным результатам научных исследований;

– многоуровневое представление истории в единстве локальной, региональной, отечественной и мировой истории, рассмотрение исторического процесса как совокупности усилий многих поколений, народов и государств;

– многофакторный подход к освещению истории всех сторон жизни государства и общества;

– исторический подход как основа формирования содержания курса и межпредметных связей, прежде всего, с учебными предметами социально-гуманитарного цикла;

– историко-культурологический подход, формирующий способности к межкультурному диалогу, восприятию и бережному отношению к культурному наследию.

Программа предмета рассчитана на 2 года, 10-11 класс.

Содержание учебного предмета

Предмет «История» изучается на уровне среднего общего образования в качестве учебного предмета в 10–11-х классах.

Структурно предмет «История» на базовом уровне включает учебные курсы по всеобщей (Новейшей) истории и отечественной истории периода 1914–2012 гг. — («История России»). Однако, учитывая сложность предметного содержания блока «Российская империя в XIX в.», в котором разбирается большое количество общественно-политических теорий, а также больших семинарских блоков «Кавказ в XIX – XXI вв.», «Серебряный век русской культуры», тесно связанных межпредметными связями с Литературой и Обществознанием, в 10 классе изучение предмета начинается с «Истории России в XIX в.». Этот блок частично повторяет изученное в 9 классе, но на более глубоком уровне понимания исторических процессов.

История России

Российская Империя в XIX – начале XX века

Российская империя в первой половине XIX в.

Россия в начале XIX в. Территория и население. Социально-экономическое развитие. Император Александр I и его окружение. Создание министерств. Указ о вольных хлебопашцах. Меры по развитию системы образования. Проект М.М. Сперанского. Учреждение Государственного совета. Причины свертывания либеральных реформ.

Россия в международных отношениях начала XIX в. Основные цели и направления внешней политики. Участие России в антифранцузских коалициях. Тильзитский мир 1807 г. и его последствия. Континентальная блокада. Присоединение к России Финляндии. Бухарестский мир с Турцией.

Отечественная война 1812 г. Причины, планы сторон, основные этапы и сражения войны. Бородинская битва. Патриотический подъем народа. Герои войны (М.И. Кутузов, П.И. Багратион, Н.Н. Раевский, Д.В. Давыдов и др.). Причины победы России в Отечественной войне 1812 г. Влияние Отечественной войны 1812 г. на общественную мысль и национальное самосознание. Народная память о войне 1812 г. Заграничный поход русской армии 1813–1814 гг. Венский конгресс. Священный союз. Роль России в европейской политике в 1813–1825 гг.

Изменение внутриполитического курса Александра I в 1816–1825 гг. А.А. Аракчеев. Военные поселения. Цензурные ограничения. Основные итоги внутренней политики Александра I.

Движение декабристов: предпосылки возникновения, идейные основы и цели, первые организации, их участники. Южное общество; «Русская правда» П.И. Пестеля. Северное общество; Конституция Н.М. Муравьева. Выступления декабристов в Санкт-Петербурге (14 декабря 1825 г.) и на юге, их итоги. Значение движения декабристов.

Правление Николая I. Преобразование и укрепление роли государственного аппарата. III Отделение. Кодификация законов. Политика в области просвещения. Польское восстание 1830–1831 гг.

Социально-экономическое развитие России во второй четверти XIX в. Крестьянский вопрос. Реформа управления государственными крестьянами П.Д. Киселева. Начало промышленного переворота, его экономические и социальные последствия. Первые железные дороги. Финансовая реформа Е.Ф. Канкрина.

Общественное движение в 1830–1850-е гг. Охранительное направление. Теория официальной народности (С.С. Уваров). Оппозиционная общественная мысль. П.Я. Чаадаев. Славянофилы (И.С. и К.С. Аксаковы, И.В. и П.В. Киреевские, А.С. Хомяков, Ю.Ф. Самарин и др.) и западники (К.Д. Кавелин, С.М. Соловьев, Т.Н. Грановский и др.). Революционно-социалистические течения (А.И. Герцен, Н.П. Огарев, В.Г. Белинский). Русский утопический социализм. Общество петрашевцев.

Внешняя политика России во второй четверти XIX в.: европейская политика, восточный вопрос. Кавказская война. Имамат; движение Шамиля. Крымская война 1853–1856 гг.: причины, участники, основные сражения. Героизм защитников Севастополя (В.А. Корнилов, П.С. Нахимов, В.И. Истомин). Парижский мир. Причины и последствия поражения России в Крымской войне.

Культура России в первой половине XIX в. Развитие науки и техники (Н.И. Лобачевский, Н.И. Пирогов, Н.Н. Зинин, Б.С. Якоби и др.). Географические экспедиции, их участники. Открытие Антарктиды русскими мореплавателями. Образование: расширение сети школ и университетов. Национальные корни отечественной культуры и западные влияния. Основные стили в художественной культуре (сентиментализм, романтизм, ампир, реализм). Золотой век русской литературы: писатели и их произведения (В.А. Жуковский, А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов, Н.В. Гоголь и др.). Формирование русского литературного языка. Становление национальной музыкальной школы (М.И. Глинка, А.С. Даргомыжский). Театр. Живопись: стили (классицизм, романтизм, реализм), жанры, художники (К.П. Брюллов, О.А. Кипренский, В.А. Тропинин и др.). Архитектура: стили, зодчие и их произведения. Вклад российской культуры первой половины XIX в. в мировую культуру.

Российская империя во второй половине XIX в.

Великие реформы 1860–1870-х гг. Император Александр II и его окружение. Необходимость и предпосылки реформ. Подготовка крестьянской реформы. Основные положения крестьянской реформы 1861 г. Значение отмены крепостного права. Земская, городская, судебная реформы. Реформы в области образования. Военные реформы. Итоги и следствия реформ 1860–1870-х гг.

Социально-экономическое развитие пореформенной России. Сельское хозяйство после отмены крепостного права. Развитие торговли и промышленности. Новые промышленные районы и отрасли хозяйства. Железнодорожное строительство. Завершение промышленного переворота, его последствия. Изменения в социальной структуре общества. Положение основных слоев населения России.

Общественные движения второй половины XIX в. Подъем общественного движения после поражения в Крымской войне. Консервативные, либеральные, радикальные течения общественной мысли. Народническое движение: идеология (М.А. Бакунин, П.Л. Лавров, П.Н. Ткачев), организации, тактика. «Хождение в народ». Кризис революционного народничества. Начало рабочего движения. «Освобождение труда». Распространение идей марксизма. Зарождение российской социал-демократии.

Внутренняя политика самодержавия в конце 1870-х – 1890-е гг. Кризис самодержавия на рубеже 70–80-х гг. XIX в. Политический террор. Политика лавирования. Начало царствования Александра III. Манифест о незыблемости самодержавия. Изменения в сферах государственного управления, образования и печати. Возрастание роли государства в экономической жизни страны. Курс на модернизацию промышленности. Экономические и финансовые реформы (Н.Х. Бунге, С.Ю. Витте). Разработка рабочего законодательства. Национальная политика.

Внешняя политика России во второй половине XIX в. Европейская политика. Борьба за ликвидацию последствий Крымской войны. Русско-турецкая война 1877–1878 гг.; роль России в освобождении балканских народов. Присоединение Средней Азии. Политика России на Дальнем Востоке. «Союз трех императоров». Россия в международных отношениях конца XIX в. Сближение России и Франции в 1890-х гг.

Культура России во второй половине XIX в. Достижения российских ученых, их вклад в мировую науку и технику (А.Г. Столетов, Д.И. Менделеев, И.М. Сеченов и др.). Развитие образования. Расширение издательского дела. Демократизация культуры. Литература и искусство: классицизм и реализм. Общественное звучание литературы (Н.А. Некрасов, И.С. Тургенев, Л.Н. Толстой, Ф.М. Достоевский). Расцвет театрального искусства, возрастание его роли в общественной жизни. Живопись: академизм, реализм, передвижники. Архитектура. Развитие и достижения музыкального искусства (П.И. Чайковский, «Могучая кучка»). Место российской культуры в мировой культуре XIX в.

Российская империя в начале XX в.

Особенности промышленного и аграрного развития России на рубеже XIX–XX вв. Политика модернизации «сверху». С.Ю. Витте. Государственный капитализм. Олигархический капитализм. Формирование монополий. Иностранный капитал в России. Дискуссия о месте России в мировой экономике начала XX в. Аграрный вопрос. Российское общество в начале XX в.: социальная структура, положение основных групп населения.

Политическое развитие России в начале XX в. Император Николай II, его политические воззрения. Консервативно-охранительная политика. Необходимость преобразований. Самодержавие и общество. Г. Распутин.

Русско-японская война 1904–1905 гг.: планы сторон, основные сражения. Портсмутский мир. Воздействие войны на общественную и политическую жизнь страны.

Общественное движение в России в начале XX в. Либералы и консерваторы. Возникновение социалистических организаций и партий: их цели, тактика, лидеры (Г.В. Плеханов, В.М. Чернов, В.И. Ленин, Ю.О. Мартов). Рабочее движение. «Полицейский социализм». 1, 2 съезды РСДРП, Программы и Устав партии, раскол на «большевиков» и «меньшевиков».

Первая российская революция (1905–1907 гг.): причины, характер, участники, основные события. «Кровавое воскресенье». Возникновение Советов. Восстания в армии и на флоте. Всероссийская политическая стачка. Вооруженное восстание в Москве. Манифест 17 октября 1905 г. Создание Государственной Думы. Формирование либеральных и консервативных политических партий, их программные установки и лидеры (П.Н. Милюков, А.И. Гучков, В.И. Пуришкевич). Думская деятельность в 1906–1907 гг. Тактика революционных партий в условиях формирования парламентской системы. Итоги и значение революции.

Правительственная программа П.А. Столыпина. Аграрная реформа: цели, основные мероприятия, итоги и значение. Политическая и общественная жизнь в России в 1912–1914 гг. Расстрел на Ленских приисках, нарастание революционной ситуации.

Культура России в начале XX в. Открытия российских ученых в науке и технике. Русская философия: поиски общественного идеала. Развитие литературы: от реализма к модернизму. Поэзия Серебряного века. Изобразительное искусство: традиции реализма, «Мир искусства», авангардизм. Архитектура. Скульптура. Драматический театр: традиции и новаторство. Музыка и исполнительское искусство (С.В. Рахманинов, Ф.И. Шаляпин).

Русский балет. «Русские сезоны» С.П. Дягилева. Первые шаги российского кинематографа. Российская культура начала XX в. — составная часть мировой культуры.

Россия в годы «великих потрясений». 1914–1921

Россия в Первой мировой войне

Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Национальные подразделения и женские батальоны в составе русской армии. Людские потери. Плен. Тяготы окопной жизни и изменения в настроениях солдат. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Благотворительность. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Война и реформы: несбывшиеся ожидания. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений: от патриотического подъема к усталости и отчаянию от войны. Кадровая чехарда в правительстве.

Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. «Прогрессивный блок» и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Убийство Г. Распутина. Эхо войны на окраинах империи: восстание в Средней Азии и Казахстане. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и «пораженцы». Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.

Великая российская революция 1917 г.

Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революции 1917 г. Февраль – март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец российской империи. Реакция за рубежом. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Революционная эйфория. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна – лето: «зыбкое равновесие» политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. «Апрельские тезисы» и план подготовки восстания. Июльский кризис и конец «двоевластия». А. Керенский. Православная церковь. Всероссийский Поместный собор и восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. 1 сентября 1917 г.: провозглашение России республикой. 25 октября (7 ноября по новому стилю): свержение Временного правительства и взятие власти большевиками («октябрьская революция»). Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. В.И. Ленин как политический деятель.

Первые революционные преобразования большевиков

Диктатура пролетариата как главное условие социалистических преобразований. Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию. Л. Троцкий. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Отказ новой власти от финансовых обязательств Российской империи. Национализация промышленности.

«Декрет о земле» и принципы наделения крестьян землей. Отделение церкви от государства и школы от церкви.

Созыв и разгон Учредительного собрания

Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. Слабость центра и формирование «многовластия» на местах. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) и территориальных совнархозов. Первая Конституция России 1918 г.

Гражданская война и ее последствия

Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 – весной 1918 г.: Центр, Украина, Поволжье, Урал, Сибирь, Дальний Восток, Северный Кавказ и Закавказье, Средняя Азия. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Комуч, Директория, правительства А.В. Колчака, А.И. Деникина и П.Н. Врангеля. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Повстанчество в Гражданской войне. Будни села: «красные» продотряды и «белые» реквизиции. «Зеленые». Антоновщина и Махновщина. Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, сокращение роли денежных расчетов и административное распределение товаров и услуг. «Главкизм». Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Террор «красный» и «белый» и его масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов – ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.

Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование Русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921–1922 гг.

Идеология и культура периода Гражданской войны и «военного коммунизма».

Принятие и непринятие русской интеллигенцией советской власти, биографии и судьбы. «Философский пароход». «Несвоевременные мысли» М. Горького. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. «Окна сатиры РОСТА». План монументальной пропаганды. Национализация театров и кинематографа. Издание «Народной библиотеки». Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь и общественные настроения. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Деятельность Трудовых армий. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Кустарные промыслы как средство выживания. Голод, «черный рынок» и спекуляция. Проблема массовой детской беспризорности. Влияние военной обстановки на психологию населения.

Москва в годы революции и Гражданской войны.

Советский Союз в 1920–1930-е гг.

СССР в годы нэпа. 1921–1928

Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921–1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и др. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Попытки внедрения научной организации труда (НОТ) на производстве. Учреждение в СССР звания «Герой Труда» (1927 г., с 1938 г. – Герой Социалистического Труда).

Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве. Административно-территориальные реформы 1920-х гг. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. В.И. Ленин в оценках современников и историков. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Роль И.В. Сталина в создании номенклатуры. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Молодежная политика. Социальные «лифты». Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Организация детского досуга. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Лишенцы. Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы. Отходничество. Сдача земли в аренду.

Советский Союз в 1929–1941 гг.

«Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. «Раскулачивание». Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя.

Создание МТС. Национальные и региональные особенности коллективизации. Голод в СССР в 1932–1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Днепрострой, Горьковский автозавод. Сталинградский и Харьковский тракторные заводы, Турксиб. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Иностранные специалисты и технологии на стройках СССР. Милитаризация народного хозяйства, ускоренное развитие военной промышленности. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Успехи и противоречия урбанизации. Утверждение «культа личности» Сталина. Малые «культы» представителей советской элиты и региональных руководителей. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Издание «Краткого курса истории ВКП(б)» и усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. «Национальные операции» НКВД. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ: социально-политические и национальные характеристики его контингента. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.

Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. «Коммунистическое чванство». Падение трудовой дисциплины. Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. «Союз воинствующих безбожников». Обновленческое движение в церкви. Положение нехристианских конфессий.

Культура периода нэпа. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Сельские избы-читальни. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Достижения в области киноискусства. Культурная революция и ее особенности в национальных регионах. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки.

Культура и идеология. Академия наук и Коммунистическая академия, Институты красной профессуры. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Рабселькоры. Развитие спорта. Освоение Арктики. Рекорды летчиков. Эпопея «челюскинцев». Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Герой Советского Союза (1934 г.) и первые награждения.

Культурная революция. От обязательного начального образования – к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм как художественный метод. Литература и кинематограф 1930-х годов. Культура русского зарубежья. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров: ВАСХНИЛ, ФИАН, РНИИ и др. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Общественные настроения. Повседневность 1930-х годов. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Потребление и рынок. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Условия труда и быта на стройках пятилеток. Коллективные формы быта. Возвращение к «традиционным ценностям» в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Парки культуры и отдыха. ВСХВ в Москве. Образцовые универмаги. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в СССР. Жизнь в деревне. Трудодни. Единоличники. Личные подсобные хозяйства колхозников.

Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Проблема «царских долгов». Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. «Военная тревога» 1927 г. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг.

СССР накануне Великой Отечественной войны. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Нарастание негативных тенденций в экономике. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия. «Зимняя война» с Финляндией.

Москва в 1920–1930-е гг. План реконструкции Москвы. Снос памятников, церквей, расширение улиц, план реконструкции Красной площади, восстановление Кремля. Продажа и утери ценностей. «Эмиссары 18-го года» - спасение и сохранение культурного наследия Москвы и Подмосковья сотрудниками музеев.

Великая Отечественная война. 1941–1945

Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942). План «Барбаросса». Соотношение сил сторон на 22 июня 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов – всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин – Верховный главнокомандующий. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов «молниеносной войны».

Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой

группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой–весной 1942 г. Неудача Ржевско-Вяземской операции. Битва за Воронеж. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. «Дорога жизни». Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Приказ № 227 и 270. Заградотряды. Штрафбаты. Нацистский оккупационный режим. «Генеральный план Ост». Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Лагеря уничтожения. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.). Сталинградская битва. Германское наступление весной–летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. «Дом Павлова». Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и наступление на Ржевском направлении. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г.

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом: формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Генерал Власов и Русская освободительная армия. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943–1946 гг. Человек и война: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Добровольные взносы в фонд обороны. Помощь эвакуированным. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Создание Суворовских и Нахимовских училищ. Культурное пространство войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Фронтовые корреспонденты. Выступления фронтовых концертных бригад. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и церковь в годы войны. Избрание на патриарший престол митрополита Сергия (Страгородского) в 1943 г. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. Французский авиационный полк «Нормандия-Неман», а также польские и чехословацкие воинские части на советско-германском фронте.

Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Боевое содружество советской армии и войск стран антигитлеровской коалиции. Встреча на Эльбе. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. Висло-Одерская операция. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и

общество. Военно-экономическое превосходство СССР над Германией в 1944–1945 гг. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского «Атомного проекта». Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. ГУЛАГ. Депортация «репрессированных народов». Взаимоотношения государства и церкви. Поместный собор 1945 г. Антигитлеровская коалиция. Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения и дискуссии. Обязательство Советского Союза выступить против Японии. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Решение проблемы репараций. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Боевые действия в Маньчжурии, на Сахалине и Курильских островах. Освобождение Курил. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Создание ООН. Конференция в Сан-Франциско в июне 1945 г. Устав ООН. Истоки «холодной войны». Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Осуждение главных военных преступников.

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции над фашизмом. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.

Москва в годы Великой Отечественной войны.

Апогей и кризис советской системы. 1945–1991 гг. «Поздний сталинизм» (1945–1953)

Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Послевоенные ожидания и настроения. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. Эйфория Победы. Разруха. Обострение жилищной проблемы. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Положение семей «пропавших без вести» фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Помощь не затронутых войной национальных республик в восстановлении западных регионов СССР. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский «атомный проект», его успехи и его значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Государственная и коммерческая торговля. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с «космополитизмом». «Дело врачей». Дело Еврейского антифашистского комитета. Т.Д. Лысенко и «лысенковщина». Сохранение на период восстановления разрушенного хозяйства трудового законодательства военного времени. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Положение в «старых» и «новых» республиках. Рост влияния СССР на международной арене. Первые шаги ООН. Начало «холодной войны». «Доктрина Трумэна» и «План Маршалла». Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами «народной демократии». Создание Совета экономической взаимопомощи. Конфликт с Югославией. Коминформбюро. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание Организации Варшавского договора. Война в Корее.

И.В. Сталин в оценках современников и историков.

«Оттепель»: середина 1950-х – первая половина 1960-х

Смерть Сталина и настроения в обществе. Смена политического курса. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. Начало критики сталинизма. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Частичная десталинизация: содержание и противоречия.

Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева.

Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. «Шестидесятники». Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Поэтические вечера в Политехническом музее. Образование и наука. Приоткрытие «железного занавеса». Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Развитие внутреннего и международного туризма. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Легитимация моды и попытки создания «советской моды». Неофициальная культура. Неформальные формы общественной жизни: «кафе» и «кухни». «Стиляги». Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Диссиденты. Самиздат и «тамиздат».

Социально-экономическое развитие. Экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Перемены в научно-технической политике. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Первые советские ЭВМ. Появление гражданской реактивной авиации. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. Расширение системы ведомственных НИИ. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Движение к «государству благосостояния»: мировой тренд и специфика советского «социального государства». Общественные фонды потребления. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. «Хрущевки». Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. Поиски нового международного имиджа страны. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.).

СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в «третьем мире». Конец «оттепели». Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева и приход к власти Л.И. Брежнева. Оценка Хрущева и его реформ современниками и историками.

Москва в 1953–1964 гг.

Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х

Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Поиски идеологических ориентиров. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. «Косыгинская реформа». Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Попытки изменения вектора социальной политики. Уровень жизни: достижения и проблемы. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост теневой экономики. Ведомственный монополизм. Замедление темпов развития. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Новые попытки реформирования экономики. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. МГУ им М.В. Ломоносова. Академия наук СССР. Новосибирский Академгородок.

Замедление научно-технического прогресса в СССР. Отставание от Запада в производительности труда. «Лунная гонка» с США. Успехи в математике. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

Культурное пространство и повседневная жизнь. Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Трудовые конфликты и проблема поиска эффективной системы производственной мотивации. Отношение к общественной собственности. «Несуны». Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.

Идейная и духовная жизнь советского общества. Развитие физкультуры и спорта в СССР. Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и др.). Диссидентский вызов. Первые правозащитные выступления. А.Д. Сахаров и А.И. Солженицын. Религиозные искания. Национальные движения. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.

Внешняя политика. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. «Холодная война» и мировые конфликты. «Доктрина Брежнева». «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика «разрядки». Сотрудничество с США в области освоения космоса. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков.

Москва в 1964–1985 гг.

Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991)

Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Появление коммерческих банков. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм мнений. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Массовые митинги, собрания. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Концепция социализма «с человеческим лицом». Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. «Новое мышление» Горбачева. Отказ от идеологической конфронтации двух систем и провозглашение руководством СССР приоритета общечеловеческих ценностей над классовым подходом. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение «холодной войны». Отношение к М.С. Горбачеву и его внешнеполитическим инициативам внутри СССР и в мире. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов – высший орган государственной власти. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Образование оппозиционной Межрегиональной депутатской группы. Демократы «первой волны», их лидеры и программы. Раскол в КПСС. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Проблема Нагорного Карабаха и попытки ее решения руководством СССР. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиция республиканских лидеров и

национальных элит. Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Первый съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Б.Н. Ельцин – единый лидер демократических сил. Противостояние союзной (Горбачев) и российской (Ельцин) власти. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Учреждение в РСФСР Конституционного суда и складывание системы разделения властей. Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства). Углубление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Провозглашение независимости Литвой, Эстонией и Латвией. Ситуация на Северном Кавказе. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновлении Союза ССР. План «автономизации» – предоставления автономиям статуса союзных республик. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Государственный и коммерческий секторы. Конверсия оборонных предприятий. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов и усталость населения от усугубляющихся проблем на потребительском рынке. Принятие принципиального решения об отказе от планово-директивной экономики и переходе к рынку. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.

Августовский политический кризис 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти и влияния Горбачева. Распад КПСС. Ликвидация союзного правительства и центральных органов управления, включая КГБ СССР. Референдум о независимости Украины. Оформление фактического распада СССР и создание СНГ (Беловежское и Алма-Атинское соглашения). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Решение проблемы советского ядерного оружия. Россия как преемник СССР на международной арене. Горбачев, Ельцин и «перестройка» в общественном сознании.

М.С. Горбачев в оценках современников и историков.

Москва в 1985–1991 гг.

Российская Федерация в 1992–2012 гг.

Становление новой России (1992–1999)

Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Взаимодействие ветвей власти на первом этапе преобразований. Предоставление Б.Н. Ельцину дополнительных полномочий для успешного проведения реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Долларизация экономики. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. «Черный» рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Особенности осуществления реформ в регионах России.

От сотрудничества к противостоянию исполнительной и законодательной власти в 1992–1993 гг. Решение Конституционного суда РФ по «делу КПСС». Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Апрельский референдум 1993 г. – попытка правового разрешения политического кризиса. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. «Нулевой вариант». Позиция регионов. Посреднические усилия Русской православной церкви. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Обстрел Белого

дома. Последующее решение об амнистии участников октябрьских событий 1993 г. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 года. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 года и ее значение. Полномочия президента как главы государства и гаранта Конституции. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.

Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Договор с Татарстаном как способ восстановления федеративных отношений с республикой и восстановления территориальной целостности страны. Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. Опасность исламского фундаментализма. Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Проблема сбора налогов и стимулирования инвестиций. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Сегментация экономики на производственный и энергетический секторы. Положение крупного бизнеса и мелкого предпринимательства. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы. Вывод денежных активов из страны. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь и общественные настроения россиян в условиях реформ. Общественные настроения в зеркале социологических исследований. Представления о либерализме и демократии. Проблемы формирования гражданского общества. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Безработица и деятельность профсоюзов. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. «Новые русские» и их образ жизни. Решение проблем социально незащищенных слоев. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.

Новые приоритеты внешней политики. Мировое признание новой России суверенным государством. Россия – правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Подписание Договора СНВ-2 (1993). Присоединение России к «большой семерке». Усиление антизападных настроений как результат бомбежек Югославии и расширения НАТО на Восток. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Восточный вектор российской внешней политики в 1990-е гг. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Президентские выборы 1996 г. Политтехнологии.

«Семибанкирщина». «Олигархический» капитализм. Правительства В.С. Черномырдина и Е.М. Примакова. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок с территории Чечни в Дагестан. Выборы в Государственную Думу 1999 г. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.

Б.Н. Ельцин в оценках современников и историков.

Москва в 1992–1999 гг.

Россия в 2000-е: вызовы времени и задачи модернизации

Политические и экономические приоритеты. Первое и второе президентства В.В. Путина. Президентство Д.А. Медведева. Президентские выборы 2012 г. Избрание В.В. Путина президентом. Государственная Дума. Многопартийность. Политические партии и электорат. Федерализм и сепаратизм. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза. Построение вертикали власти и гражданское общество. Стратегия развития страны. Экономическое развитие в 2000-е годы. Финансовое положение. Рыночная экономика и монополии. Экономический

подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Человек и общество в конце XX – начале XXI в. Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования и науки и его результаты. Особенности развития культуры. Демографическая статистика. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. Олимпийские и паралимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. Повседневная жизнь. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Общественные представления и ожидания в зеркале социологии. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса.

Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация.

Внешняя политика в конце XX – начале XXI в. Внешнеполитический курс В.В. Путина. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. СНГ и ЕврАзЭС. Отношения с США и Евросоюзом. Вступление России в Совет Европы. Деятельность «большой двадцатки». Переговоры о вступлении в ВТО. Дальневосточное и другие направления политики России.

Культура и наука России в конце XX – начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ как «четвертой власти». Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Система платного образования. Сокращение финансирования науки, падение престижа научного труда. «Утечка мозгов» за рубеж. Основные достижения российских ученых и невостребованность результатов их открытий. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Предоставление церкви налоговых льгот. Передача государством зданий и предметов культа для религиозных нужд. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.

Москва в 2000–2012 гг.

Новейшая история

Мир накануне и в годы Первой мировой войны

Мир накануне Первой мировой войны

Индустриальное общество. Либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Расширение избирательного права. Национализм. «Империализм». Колониальные и континентальные империи. Мировой порядок перед Первой мировой войной. Антанта и Тройственный союз. Гаагские конвенции и декларации. Гонка вооружений и милитаризация. Пропаганда. Региональные конфликты накануне Первой мировой войны. Причины Первой мировой войны.

Первая мировая война

Ситуация на Балканах. Сараевское убийство. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну Германии, России, Франции, Великобритании, Японии, Черногории, Бельгии. Цели войны. Планы сторон. «Бег к морю». Сражение на Марне. Победа российской армии под Гумбиненом и поражение под Танненбергом. Наступление в Галиции. Морское сражение при Гельголанде. Вступление в войну Османской империи. Вступление в войну Болгарии и Италии. Поражение Сербии. Четверной союз (Центральные державы). Верден. Отступление российской армии. Сомма. Война в Месопотамии. Геноцид в Османской империи. Ютландское сражение. Вступление в войну Румынии. Брусиловский прорыв. Вступление в войну США. Революция 1917 г. и выход из войны России. 14 пунктов В.

Вильсона. Бои на Западном фронте. Война в Азии. Капитуляция государств Четверного союза. Новые методы ведения войны. Националистическая пропаганда. Борьба на истощение. Участие колоний в европейской войне. Позиционная война. Новые практики политического насилия: массовые вынужденные переселения, геноцид. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.

Межвоенный период (1918–1939)

Революционная волна после Первой мировой войны

Образование новых национальных государств. Народы бывшей российской империи: независимость и вхождение в СССР. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Антиколониальные выступления в Азии и Северной Африке. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Образование республики в Турции и кемализм.

Версальско-вашингтонская система

Планы послевоенного устройства мира. Парижская мирная конференция. Версальская система. Лига наций. Генуэзская конференция 1922 г. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция. Смягчение Версальской системы. Планы Дауэса и Юнга. Локарнские договоры. Формирование новых военно-политических блоков – Малая Антанта, Балканская и Балтийская Антанты. Пацифистское движение. Пакт Бриана-Келлога.

Страны Запада в 1920-е гг.

Реакция на «красную угрозу». Послевоенная стабилизация. Экономический бум. Процветание. Возникновение массового общества. Либеральные политические режимы. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Авторитарные режимы в Европе: Польша и Испания. Б. Муссолини и идеи фашизма. Приход фашистов к власти в Италии. Создание фашистского режима. Кризис Матеотти. Фашистский режим в Италии.

Политическое развитие стран Южной и Восточной Азии

Китай после Синьхайской революции. Революция в Китае и Северный поход. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Становление демократических институтов и политической системы колониальной Индии. Поиски «индийской национальной идеи». Национально-освободительное движение в Индии в 1919–1939 гг. Индийский национальный конгресс и М. Ганди.

Великая депрессия. Мировой экономический кризис. Преобразования Ф. Рузвельта в США

Начало Великой депрессии. Причины Великой депрессии. Мировой экономический кризис. Социально-политические последствия Великой депрессии. Закат либеральной идеологии. Победа Ф Д. Рузвельта на выборах в США. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта. Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Другие стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Тоталитарные экономики. Общественно-политическое развитие стран Латинской Америки.

Нарастание агрессии. Германский нацизм

Нарастание агрессии в мире. Агрессия Японии против Китая в 1931–1933 гг. НСДАП и А. Гитлер. «Пивной» путч. Приход нацистов к власти. Поджог Рейхстага. «Ночь длинных ножей». Нюрнбергские законы. Нацистская диктатура в Германии. Подготовка Германии к войне.

«Народный фронт» и Гражданская война в Испании

Борьба с фашизмом в Австрии и Франции. VII Конгресс Коминтерна. Политика «Народного фронта». Революция в Испании. Победа «Народного фронта» в Испании. Франкистский мятеж и фашистское вмешательство. Социальные преобразования в Испании. Политика «невмешательства». Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Сражения при Гвадалахаре и на Эбро. Поражение Испанской республики.

Политика «умиротворения» агрессора

Создание оси Берлин–Рим–Токио. Оккупация Рейнской зоны. Аншлюс Австрии. Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Присоединение Судетской

области к Германии. Ликвидация независимости Чехословакии. Итало-эфиопская война. Японо-китайская война и советско-японские конфликты. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Раздел Восточной Европы на сферы влияния Германии и СССР.

Развитие культуры в первой трети XX в.

Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Психоанализ. Потерянное поколение. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.

Вторая мировая война

Начало Второй мировой войны

Причины Второй мировой войны. Стратегические планы основных воюющих сторон. Блицкриг. «Странная война», «линия Мажино». Разгром Польши. Присоединение к СССР Западной Белоруссии и Западной Украины. Советско-германский договор о дружбе и границе. Конец независимости стран Балтии, присоединение Бессарабии и Северной Буковины к СССР. Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Германо-британская борьба и захват Балкан. Битва за Британию. Рост советско-германских противоречий.

Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане

Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США и его причины. Пёрл-Харбор. Формирование Антигитлеровской коалиции и выработка основ стратегии союзников. Ленд-лиз. Идеологическое и политическое обоснование агрессивной политики нацистской Германии. Планы Германии в отношении СССР. План «Ост». Планы союзников Германии и позиция нейтральных государств.

Коренной перелом в войне

Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Сражение при Эль-Аламейне. Стратегические бомбардировки немецких территорий. Высадка в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка». Каирская декларация. Роспуск Коминтерна.

Жизнь во время войны. Сопротивление оккупантам

Условия жизни в СССР, Великобритании и Германии. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокоста. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Массовые расстрелы военнопленных и гражданских лиц. Жизнь на оккупированных территориях. Движение Сопротивления и коллаборационизм. Партизанская война в Югославии. Жизнь в США и Японии. Положение в нейтральных государствах.

Разгром Германии, Японии и их союзников

Открытие Второго фронта и наступление союзников. Переход на сторону антигитлеровской коалиции Румынии и Болгарии, выход из войны Финляндии. Восстания в Париже, Варшаве, Словакии. Освобождение стран Европы. Попытка переворота в Германии 20 июля 1944 г. Бои в Арденнах. Висло-Одерская операция. Ялтинская конференция. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении Европы. Противоречия между союзниками по Антигитлеровской коалиции. Разгром Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии.

Наступление союзников против Японии. Атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии и разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Потсдамская конференция. Образование ООН. Цена Второй мировой войны для воюющих стран. Итоги войны.

Соревнование социальных систем

Начало «холодной войны»

Причины «холодной войны». План Маршалла. Гражданская война в Греции. Доктрина Трумэна. Политика сдерживания. «Народная демократия» и установление

коммунистических режимов в Восточной Европе. Раскол Германии. Коминформ. Советско-югославский конфликт. Террор в Восточной Европе. Совет экономической взаимопомощи. НАТО. «Охота на ведьм» в США.

Гонка вооружений. Берлинский и Карибский кризисы

Гонка вооружений. Испытания атомного и термоядерного оружия в СССР. Ослабление международной напряженности после смерти И. Сталина. Нормализация советско-югославских отношений. Организация Варшавского договора. Ракетно-космическое соперничество. Первый искусственный спутник Земли. Первый полет человека в космос. «Доктрина Эйзенхауэра». Визит Н. Хрущева в США. Ухудшение советско-американских отношений в 1960–1961 гг. Д. Кеннеди. Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Конфликты «холодной войны»: Вьетнамская война, Индо-Пакистанский конфликт, Арабо-Израильский конфликт.

Дальний Восток в 40–70-е гг. Войны и революции

Гражданская война в Китае. Образование КНР. Война в Корее. Национально-освободительные и коммунистические движения в Юго-Восточной Азии. Индокитайские войны. Поражение США и их союзников в Индокитае. Советско-китайский конфликт.

«Разрядка»

Причины «разрядки». Визиты Р. Никсона в КНР и СССР. Договор ОСВ-1 и об ограничении ПРО. Новая восточная политика ФРГ. Хельсинкский акт. Договор ОСВ-2. Ракетный кризис в Европе. Ввод советских войск в Афганистан. Возвращение к политике «холодной войны».

Западная Европа и Северная Америка в 50–80-е годы XX века

«Общество потребления». Возникновение Европейского экономического сообщества. Германское «экономическое чудо». Возникновение V республики во Франции. Консервативная и трудовая Великобритания. «Скандинавская модель» общественно-политического и социально-экономического развития.

Проблема прав человека. «Бурные шестидесятые». Движение за гражданские права в США. Новые течения в обществе и культуре.

Информационная революция. Энергетический кризис. Экологический кризис и зеленое движение. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Демократизация стран Запада. Падение диктатур в Греции, Португалии и Испании. Неоконсерватизм. Внутренняя политика Р. Рейгана.

Достижения и кризисы социалистического мира

«Реальный социализм». Волнения в ГДР в 1953 г. XX съезд КПСС. Кризисы и восстания в Польше и Венгрии в 1956 г. «Пражская весна» 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Югославская модель социализма. Разрыв отношений Албании с СССР.

Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун и маоизм. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае. Коммунистический режим в Северной Корее. Полпотовский режим в Камбодже.

Перестройка в СССР и «новое мышление». Экономические и политические последствия реформ в Китае. Антикоммунистические революции в Восточной Европе. Распад Варшавского договора, СЭВ и СССР. Воссоздание независимых государств Балтии. Общие черты демократических преобразований. Изменение политической карты мира. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии.

Латинская Америка в 1950–1990-е гг.

Положение стран Латинской Америки в середине XX века. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Социалистические движения в Латинской Америке. «Аргентинский парадокс». Экономические успехи и неудачи латиноамериканских стран. Диктатуры и демократизация в Южной Америке. Революции и гражданские войны в Центральной Америке.

Страны Азии и Африки в 1940–1990-е гг.

Колониальное общество. Роль итогов войны в подъеме антиколониальных движений в Тропической и Южной Африке. Крушение колониальной системы и ее последствия. Выбор пути развития. Попытки создания демократии и возникновение диктатур в Африке. Система апартеида на юге Африки. Страны социалистической ориентации. Конфликт на Африканском Роге. Этнические конфликты в Африке.

Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение в Иране. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Палестинская проблема. Модернизация в Турции и Иране. Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке.

Обретение независимости странами Южной Азии. Д. Неру и его преобразования. Конфронтация между Индией и Пакистаном, Индией и КНР. Реформы И. Ганди. Индия в конце XX в. Индонезия при Сукарно и Сухарто. Страны Юго-Восточной Азии после войны в Индокитае.

Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии. Проблема Курильских островов. Японское экономическое чудо. Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы».

Современный мир

Глобализация конца XX – начала XXI вв. Информационная революция, Интернет. Экономические кризисы 1998 и 2008 гг. Успехи и трудности интеграционных процессов в Европе, Евразии, Тихоокеанском и Атлантическом регионах. Изменение системы международных отношений. Модернизационные процессы в странах Азии. Рост влияния Китая на международной арене. Демократический и левый повороты в Южной Америке. Международный терроризм. Война в Ираке. «Цветные революции». «Арабская весна» и ее последствия. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 класс.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
История России	Россия в XIX в.	40 ч
	История Кавказа в XIX – XXI вв. (семинар)	8 ч
	История России в XX – нач. XXI в.	50
Всемирная история	Новейшая история стран Запада и Востока	20
Россия и мир	Серебряный век русской культуры Приход к соцреализму Основные направления развития культура стран Европы и Америки в первой трети XX в. Модерн, Авангард, Сюрреализм,… Основные направления развития отечественной и мировой культуры и искусства во второй половине XX в. (семинар)	10 ч
	Холодная война	6 ч
	Итого:	134 ч

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
История, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «История» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Основными задачами реализации примерной программы учебного предмета «История» (базовый уровень) являются:

формирование представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

овладение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

формирование умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

овладение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

формирование умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

В процессе изучения предмета создаются условия (методоы)

Методологическая основа преподавания курса истории в школе базируется на следующих образовательных и воспитательных приоритетах:

принцип научности, определяющий соответствие учебных единиц основным результатам научных исследований;

многоуровневое представление истории в единстве локальной, региональной, отечественной и мировой истории, рассмотрение исторического процесса как совокупности усилий многих поколений, народов и государств;

многофакторный подход к освещению истории всех сторон жизни государства и общества;

исторический подход как основа формирования содержания курса и межпредметных связей, прежде всего, с учебными предметами социально-гуманитарного цикла;

историко-культурологический подход, формирующий способности к межкультурному диалогу, восприятию и бережному отношению к культурному наследию.

Программа предмета рассчитана на 2 года, 10-11 класс

Содержание учебного предмета

Новейшая история

Мир накануне и в годы Первой мировой войны

Мир накануне Первой мировой войны

Индустриальное общество. Либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Расширение избирательного права. Национализм. «Империализм». Колониальные и континентальные империи. Мировой порядок перед Первой мировой войной. Антанта и Тройственный союз. Гаагские конвенции и декларации. Гонка вооружений и милитаризация. Пропаганда. Региональные конфликты накануне Первой мировой войны. Причины Первой мировой войны.

Первая мировая война

Ситуация на Балканах. Сараевское убийство. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну Германии, России, Франции, Великобритании, Японии, Черногории, Бельгии. Цели войны. Планы сторон. «Бег к морю». Сражение на Марне. Победа российской армии под Гумбиненом и поражение под Танненбергом. Наступление в Галиции. Морское сражение при Гельголанде. Вступление в войну Османской империи. Вступление в войну Болгарии и Италии. Поражение Сербии. Четверной союз (Центральные державы). Верден. Отступление российской армии. Сомма. Война в Месопотамии. Геноцид в Османской империи. Ютландское сражение. Вступление в войну Румынии. Брусиловский прорыв.

Вступление в войну США. Революция 1917 г. и выход из войны России. 14 пунктов В. Вильсона. Бои на Западном фронте. Война в Азии. Капитуляция государств Четверного союза. Новые методы ведения войны. Националистическая пропаганда. Борьба на истощение. Участие колоний в европейской войне. Позиционная война. Новые практики политического насилия: массовые вынужденные переселения, геноцид. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.

Межвоенный период (1918–1939)

Революционная волна после Первой мировой войны

Образование новых национальных государств. Народы бывшей российской империи: независимость и вхождение в СССР. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Антиколониальные выступления в Азии и Северной Африке. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Образование республики в Турции и кемализм.

Версальско-вашингтонская система

Планы послевоенного устройства мира. Парижская мирная конференция. Версальская система. Лига наций. Генуэзская конференция 1922 г. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция. Смягчение Версальской системы. Планы Дауэса и Юнга. Локарнские договоры. Формирование новых военно-политических блоков – Малая Антанта, Балканская и Балтийская Антанты. Пацифистское движение. Пакт Бриана-Келлога.

Страны Запада в 1920-е гг.

Реакция на «красную угрозу». Послевоенная стабилизация. Экономический бум. Процветание. Возникновение массового общества. Либеральные политические режимы. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Авторитарные режимы в Европе: Польша и Испания. Б. Муссолини и идеи фашизма. Приход фашистов к власти в Италии. Создание фашистского режима. Кризис Матеотти. Фашистский режим в Италии.

Политическое развитие стран Южной и Восточной Азии

Китай после Синьхайской революции. Революция в Китае и Северный поход. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Становление демократических институтов и политической системы колониальной Индии. Поиски «индийской национальной идеи». Национально-освободительное движение в Индии в 1919–1939 гг. Индийский национальный конгресс и М. Ганди.

Великая депрессия. Мировой экономический кризис. Преобразования Ф. Рузвельта в США

Начало Великой депрессии. Причины Великой депрессии. Мировой экономический кризис. Социально-политические последствия Великой депрессии. Закат либеральной идеологии. Победа Ф Д. Рузвельта на выборах в США. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта. Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Другие стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Тоталитарные экономики. Общественно-политическое развитие стран Латинской Америки.

Нарастание агрессии. Германский нацизм

Нарастание агрессии в мире. Агрессия Японии против Китая в 1931–1933 гг. НСДАП и А. Гитлер. «Пивной» путч. Приход нацистов к власти. Поджог Рейхстага. «Ночь длинных ножей». Нюрнбергские законы. Нацистская диктатура в Германии. Подготовка Германии к войне.

«Народный фронт» и Гражданская война в Испании

Борьба с фашизмом в Австрии и Франции. VII Конгресс Коминтерна. Политика «Народного фронта». Революция в Испании. Победа «Народного фронта» в Испании. Франкистский мятеж и фашистское вмешательство. Социальные преобразования в Испании. Политика «невмешательства». Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Сражения при Гвадалахаре и на Эбро. Поражение Испанской республики.

Политика «умиротворения» агрессора

Создание оси Берлин–Рим–Токио. Оккупация Рейнской зоны. Аншлюс Австрии. Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Присоединение Судетской области к Германии. Ликвидация независимости Чехословакии. Итало-эфиопская война. Японо-китайская война и советско-японские конфликты. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Раздел Восточной Европы на сферы влияния Германии и СССР.

Развитие культуры в первой трети XX в.

Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Психоанализ. Потерянное поколение. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.

Вторая мировая война

Начало Второй мировой войны

Причины Второй мировой войны. Стратегические планы основных воюющих сторон. Блицкриг. «Странная война», «линия Мажино». Разгром Польши. Присоединение к СССР Западной Белоруссии и Западной Украины. Советско-германский договор о дружбе и границе. Конец независимости стран Балтии, присоединение Бессарабии и Северной Буковины к СССР. Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Германо-британская борьба и захват Балкан. Битва за Британию. Рост советско-германских противоречий.

Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане

Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США и его причины. Пёрл-Харбор. Формирование Антигитлеровской коалиции и выработка основ стратегии союзников. Ленд-лиз. Идеологическое и политическое обоснование агрессивной политики нацистской Германии. Планы Германии в отношении СССР. План «Ост». Планы союзников Германии и позиция нейтральных государств.

Коренной перелом в войне

Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Сражение при Эль-Аламейне. Стратегические бомбардировки немецких территорий. Высадка в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка». Каирская декларация. Роспуск Коминтерна.

Жизнь во время войны. Сопротивление оккупантам

Условия жизни в СССР, Великобритании и Германии. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокоста. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Массовые расстрелы военнопленных и гражданских лиц. Жизнь на оккупированных территориях. Движение Сопротивления и коллаборационизм. Партизанская война в Югославии. Жизнь в США и Японии. Положение в нейтральных государствах.

Разгром Германии, Японии и их союзников

Открытие Второго фронта и наступление союзников. Переход на сторону антигитлеровской коалиции Румынии и Болгарии, выход из войны Финляндии. Восстания в Париже, Варшаве, Словакии. Освобождение стран Европы. Попытка переворота в Германии 20 июля 1944 г. Бои в Арденнах. Висло-Одерская операция. Ялтинская конференция. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении Европы. Противоречия между союзниками по Антигитлеровской коалиции. Разгром Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии.

Наступление союзников против Японии. Атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии и разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Потсдамская конференция. Образование ООН. Цена Второй мировой войны для воюющих стран. Итоги войны.

Соревнование социальных систем

Начало «холодной войны»

Причины «холодной войны». План Маршалла. Гражданская война в Греции. Доктрина Трумэна. Политика сдерживания. «Народная демократия» и установление коммунистических режимов в Восточной Европе. Раскол Германии. Коминформ. Советско-югославский конфликт. Террор в Восточной Европе. Совет экономической взаимопомощи. НАТО. «Охота на ведьм» в США.

Гонка вооружений. Берлинский и Карибский кризисы

Гонка вооружений. Испытания атомного и термоядерного оружия в СССР. Ослабление международной напряженности после смерти И. Сталина. Нормализация советско-югославских отношений. Организация Варшавского договора. Ракетно-космическое соперничество. Первый искусственный спутник Земли. Первый полет человека в космос. «Доктрина Эйзенхауэра». Визит Н. Хрущева в США. Ухудшение советско-американских отношений в 1960–1961 гг. Д. Кеннеди. Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах.

Дальний Восток в 40–70-е гг. Войны и революции

Гражданская война в Китае. Образование КНР. Война в Корее. Национально-освободительные и коммунистические движения в Юго-Восточной Азии. Индокитайские войны. Поражение США и их союзников в Индокитае. Советско-китайский конфликт.

«Разрядка»

Причины «разрядки». Визиты Р. Никсона в КНР и СССР. Договор ОСВ-1 и об ограничении ПРО. Новая восточная политика ФРГ. Хельсинкский акт. Договор ОСВ-2. Ракетный кризис в Европе. Ввод советских войск в Афганистан. Возвращение к политике «холодной войны».

Западная Европа и Северная Америка в 50–80-е годы XX века

«Общество потребления». Возникновение Европейского экономического сообщества. Германское «экономическое чудо». Возникновение V республики во Франции. Консервативная и трудовая Великобритания. «Скандинавская модель» общественно-политического и социально-экономического развития.

Проблема прав человека. «Бурные шестидесятые». Движение за гражданские права в США. Новые течения в обществе и культуре.

Информационная революция. Энергетический кризис. Экологический кризис и зеленое движение. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Демократизация стран Запада. Падение диктатур в Греции, Португалии и Испании. Неоконсерватизм. Внутренняя политика Р. Рейгана.

Достижения и кризисы социалистического мира

«Реальный социализм». Волнения в ГДР в 1953 г. XX съезд КПСС. Кризисы и восстания в Польше и Венгрии в 1956 г. «Пражская весна» 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Югославская модель социализма. Разрыв отношений Албании с СССР.

Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун и маоизм. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае. Коммунистический режим в Северной Корее. Полпотовский режим в Камбодже.

Перестройка в СССР и «новое мышление». Экономические и политические последствия реформ в Китае. Антикоммунистические революции в Восточной Европе. Распад Варшавского договора, СЭВ и СССР. Воссоздание независимых государств Балтии. Общие черты демократических преобразований. Изменение политической карты мира. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии.

Латинская Америка в 1950–1990-е гг.

Положение стран Латинской Америки в середине XX века. Аграрные реформы и импортзамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Социалистические движения в Латинской Америке. «Аргентинский парадокс». Экономические успехи и неудачи латиноамериканских стран. Диктатуры и демократизация в Южной Америке. Революции и гражданские войны в Центральной Америке.

Страны Азии и Африки в 1940–1990-е гг.

Колониальное общество. Роль итогов войны в подъеме антиколониальных движений в Тропической и Южной Африке. Крушение колониальной системы и ее последствия. Выбор пути развития. Попытки создания демократии и возникновение диктатур в Африке. Система апартеида на юге Африки. Страны социалистической ориентации. Конфликт на Африканском Роге. Этнические конфликты в Африке.

Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение в Иране. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Палестинская проблема. Модернизация в Турции и Иране. Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке.

Обретение независимости странами Южной Азии. Д. Неру и его преобразования. Конфронтация между Индией и Пакистаном, Индией и КНР. Реформы И. Ганди. Индия в конце XX в. Индонезия при Сукарно и Сухарто. Страны Юго-Восточной Азии после войны в Индокитае.

Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии. Проблема Курильских островов. Японское экономическое чудо. Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы».

Современный мир

Глобализация конца XX – начала XXI вв. Информационная революция, Интернет. Экономические кризисы 1998 и 2008 гг. Успехи и трудности интеграционных процессов в Европе, Евразии, Тихоокеанском и Атлантическом регионах. Изменение системы международных отношений. Модернизационные процессы в странах Азии. Рост влияния Китая на международной арене. Демократический и левый повороты в Южной Америке. Международный терроризм. Война в Ираке. «Цветные революции». «Арабская весна» и ее последствия. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире.

История России

Россия в годы «великих потрясений». 1914–1921

Россия в Первой мировой войне

Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Национальные подразделения и женские батальоны в составе русской армии. Людские потери. Плен. Тяготы окопной жизни и изменения в настроениях солдат. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Благотворительность. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Война и реформы: несбывшиеся ожидания. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений: от патриотического подъема к усталости и отчаянию от войны. Кадровая чехарда в правительстве.

Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. «Прогрессивный блок» и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Эхо войны на окраинах империи: восстание в Средней Азии и Казахстане. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и «пораженцы». Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.

Революции 1917 г.

Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы.

Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революции 1917 г. Февраль – март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец российской империи. Реакция за рубежом. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Революционная эйфория. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна – лето: «зыбкое равновесие» политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец «двоевластия». православная церковь. Всероссийский Поместный собор и восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. 1 сентября 1917 г.: провозглашение России республикой. 25 октября (7 ноября по новому стилю): свержение Временного правительства и взятие власти большевиками («октябрьская революция»). Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. В.И. Ленин как политический деятель.

Первые революционные преобразования большевиков

Диктатура пролетариата как главное условие социалистических преобразований. Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Отказ новой власти от финансовых обязательств Российской империи. Национализация промышленности.

«Декрет о земле» и принципы наделения крестьян землей. Отделение церкви от государства и школы от церкви.

Созыв и разгон Учредительного собрания

Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. Слабость центра и формирование «многовластия» на местах. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) и территориальных совнархозов. Первая Конституция России 1918 г.

Гражданская война и ее последствия

Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 – весной 1918 г.: Центр, Украина, Поволжье, Урал, Сибирь, Дальний Восток, Северный Кавказ и Закавказье, Средняя Азия. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Комуч, Директория, правительства А.В. Колчака, А.И. Деникина и П.Н. Врангеля. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Повстанчество в Гражданской войне. Будни села: «красные» продотряды и «белые» реквизиции. Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, сокращение роли денежных расчетов и административное распределение товаров и услуг. «Главкизм». Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Террор «красный» и «белый» и его масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов – ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.

Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование Русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921–1922 гг.

Идеология и культура периода Гражданской войны и «военного коммунизма»

«Несвоевременные мысли» М. Горького. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. «Окна сатиры РОСТА». План монументальной пропаганды.

Национализация театров и кинематографа. Издание «Народной библиотеки». Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь и общественные настроения. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Деятельность Трудовых армий. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Кустарные промыслы как средство выживания. Голод, «черный рынок» и спекуляция. Проблема массовой детской беспризорности. Влияние военной обстановки на психологию населения.

Наш край в годы революции и Гражданской войны.

Советский Союз в 1920–1930-е гг.

СССР в годы нэпа. 1921–1928

Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921–1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и др. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Попытки внедрения научной организации труда (НОТ) на производстве. Учреждение в СССР звания «Герой Труда» (1927 г., с 1938 г. – Герой Социалистического Труда).

Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве. Административно-территориальные реформы 1920-х гг. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. В.И. Ленин в оценках современников и историков. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Роль И.В. Сталина в создании номенклатуры. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Молодежная политика. Социальные «лифты». Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Организация детского досуга. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Лишенцы. Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы. Отходничество. Сдача земли в аренду.

Советский Союз в 1929–1941 гг.

«Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. «Раскулачивание». Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя.

Создание МТС. Национальные и региональные особенности коллективизации. Голод в СССР в 1932–1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Днепрострой, Горьковский автозавод. Сталинградский и Харьковский тракторные заводы, Турксиб. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Иностранные специалисты и технологии на стройках СССР. Милитаризация народного хозяйства, ускоренное развитие

военной промышленности. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Успехи и противоречия урбанизации. Утверждение «культа личности» Сталина. Малые «культы» представителей советской элиты и региональных руководителей. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Издание «Краткого курса истории ВКП(б)» и усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. «Национальные операции» НКВД. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ: социально-политические и национальные характеристики его контингента. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.

Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. «Коммунистическое чванство». Падение трудовой дисциплины. Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. «Союз воинствующих безбожников». Обновленческое движение в церкви. Положение нехристианских конфессий.

Культура периода нэпа. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Сельские избы-читальни. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Достижения в области киноискусства. Культурная революция и ее особенности в национальных регионах. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Академия наук и Коммунистическая академия, Институты красной профессуры. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Рабселькоры. Развитие спорта. Освоение Арктики. Рекорды летчиков. Эпопея «челюскинцев». Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Герой Советского Союза (1934 г.) и первые награждения.

Культурная революция. От обязательного начального образования – к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм как художественный метод. Литература и кинематограф 1930-х годов. Культура русского зарубежья. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров: ВАСХНИЛ, ФИАН, РНИИ и др. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Общественные настроения. Повседневность 1930-х годов. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Потребление и рынок. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Условия труда и быта на стройках пятилеток. Коллективные формы быта. Возвращение к «традиционным ценностям» в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Парки культуры и отдыха. ВСХВ в Москве. Образцовые универмаги. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в СССР. Жизнь в деревне. Трудодни. Единоличники. Личные подсобные хозяйства колхозников.

Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Проблема «царских долгов». Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. «Военная тревога» 1927 г. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и Китае.

Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг.

СССР накануне Великой Отечественной войны. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Нарастание негативных тенденций в экономике. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия. «Зимняя война» с Финляндией.

Наш край в 1920–1930-е гг.

Великая Отечественная война. 1941–1945

Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942). План «Барбаросса». Соотношение сил сторон на 22 июня 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов – всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин – Верховный главнокомандующий. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов «молниеносной войны».

Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой–весной 1942 г. Неудача Ржевско-Вяземской операции. Битва за Воронеж. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. «Дорога жизни». Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. «Генеральный план Ост». Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Лагеря уничтожения. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.). Сталинградская битва. Германское наступление весной–летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. «Дом Павлова». Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и наступление на Ржевском направлении. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г.

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом: формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Генерал Власов и Русская освободительная армия. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943–1946 гг. Человек и война: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Добровольные взносы в фонд обороны. Помощь

эвакуированным. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Создание Суворовских и Нахимовских училищ. Культурное пространство войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Фронтовые корреспонденты. Выступления фронтовых концертных бригад. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и церковь в годы войны. Избрание на патриарший престол митрополита Сергия (Страгородского) в 1943 г. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. Французский авиационный полк «Нормандия-Неман», а также польские и чехословацкие воинские части на советско-германском фронте.

Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Боевое содружество советской армии и войск стран антигитлеровской коалиции. Встреча на Эльбе. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. Висло-Одерская операция. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Военно-экономическое превосходство СССР над Германией в 1944–1945 гг. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского «Атомного проекта». Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. ГУЛАГ. Депортация «репрессированных народов». Взаимоотношения государства и церкви. Поместный собор 1945 г. Антигитлеровская коалиция. Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения и дискуссии. Обязательство Советского Союза выступить против Японии. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Решение проблемы репараций. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Боевые действия в Маньчжурии, на Сахалине и Курильских островах. Освобождение Курил. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Создание ООН. Конференция в Сан-Франциско в июне 1945 г. Устав ООН. Истоки «холодной войны». Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Осуждение главных военных преступников.

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции над фашизмом. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.

Наш край в годы Великой Отечественной войны.

Апогей и кризис советской системы. 1945–1991 гг. «Поздний сталинизм» (1945–1953)

Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Послевоенные ожидания и настроения. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. Эйфория Победы. Разруха. Обострение жилищной проблемы. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Положение семей «пропавших без вести» фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Помощь не затронутых войной национальных республик в восстановлении западных регионов СССР. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский «атомный проект», его успехи и его значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный

рынок. Государственная и коммерческая торговля. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с «космополитизмом». «Дело врачей». Дело Еврейского антифашистского комитета. Т.Д. Лысенко и «лысенковщина». Сохранение на период восстановления разрушенного хозяйства трудового законодательства военного времени. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Положение в «старых» и «новых» республиках. Рост влияния СССР на международной арене. Первые шаги ООН. Начало «холодной войны». «Доктрина Трумэна» и «План Маршалла». Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами «народной демократии». Создание Совета экономической взаимопомощи. Конфликт с Югославией. Коминформбюро. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание Организации Варшавского договора. Война в Корее.

И.В. Сталин в оценках современников и историков.

«Оттепель»: середина 1950-х – первая половина 1960-х

Смерть Сталина и настроения в обществе. Смена политического курса. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. Начало критики сталинизма. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Частичная десталинизация: содержание и противоречия. Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева.

Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. «Шестидесятники». Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Поэтические вечера в Политехническом музее. Образование и наука. Приоткрытие «железного занавеса». Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Развитие внутреннего и международного туризма. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Легитимация моды и попытки создания «советской моды». Неофициальная культура. Неформальные формы общественной жизни: «кафе» и «кухни». «Стиляги». Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Диссиденты. Самиздат и «тамиздат».

Социально-экономическое развитие. Экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Перемены в научно-технической политике. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Первые советские ЭВМ. Появление гражданской реактивной авиации. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. Расширение системы ведомственных НИИ. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Движение к «государству благосостояния»: мировой тренд и специфика советского «социального государства». Общественные фонды потребления. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. «Хрущевки». Рост доходов населения и дефицит товаров

народного потребления. Внешняя политика. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. Поиски нового международного имиджа страны. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.).

СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в «третьем мире». Конец «оттепели». Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева и приход к власти Л.И. Брежнева. Оценка Хрущева и его реформ современниками и историками.

Наш край в 1953–1964 гг.

Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х

Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Поиски идеологических ориентиров. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. «Косыгинская реформа». Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Попытки изменения вектора социальной политики. Уровень жизни: достижения и проблемы. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост теневой экономики. Ведомственный монополизм. Замедление темпов развития. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Новые попытки реформирования экономики. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. МГУ им М.В. Ломоносова. Академия наук СССР. Новосибирский Академгородок. Замедление научно-технического прогресса в СССР. Отставание от Запада в производительности труда. «Лунная гонка» с США. Успехи в математике. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

Культурное пространство и повседневная жизнь. Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Трудовые конфликты и проблема поиска эффективной системы производственной мотивации. Отношение к общественной собственности. «Несуны». Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.

Идейная и духовная жизнь советского общества. Развитие физкультуры и спорта в СССР. Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и др.). Диссидентский вызов. Первые правозащитные выступления. А.Д. Сахаров и А.И. Солженицын. Религиозные искания. Национальные движения. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.

Внешняя политика. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. «Холодная война» и мировые конфликты. «Доктрина Брежнева». «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика «разрядки». Сотрудничество с США в области освоения космоса. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков.

Наш край в 1964–1985 гг.

Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991)

Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной

трудовой деятельности. Появление коммерческих банков. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм мнений. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Массовые митинги, собрания. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Концепция социализма «с человеческим лицом». Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. «Новое мышление» Горбачева. Отказ от идеологической конфронтации двух систем и провозглашение руководством СССР приоритета общечеловеческих ценностей над классовым подходом. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение «холодной войны». Отношение к М.С. Горбачеву и его внешнеполитическим инициативам внутри СССР и в мире. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов – высший орган государственной власти. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Образование оппозиционной Межрегиональной депутатской группы. Демократы «первой волны», их лидеры и программы. Раскол в КПСС. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Проблема Нагорного Карабаха и попытки ее решения руководством СССР. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиция республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Первый съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Б.Н. Ельцин – единый лидер демократических сил. Противостояние союзной (Горбачев) и российской (Ельцин) власти. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Учреждение в РСФСР Конституционного суда и складывание системы разделения властей. Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства). Углубление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Провозглашение независимости Литвой, Эстонией и Латвией. Ситуация на Северном Кавказе. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновлении Союза ССР. План «автономизации» – предоставления автономиям статуса союзных республик. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Государственный и коммерческий секторы. Конверсия оборонных предприятий. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов и усталость населения от усугубляющихся проблем на потребительском рынке. Принятие принципиального решения об отказе от планово-директивной экономики и переходе к рынку. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.

Августовский политический кризис 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти и влияния Горбачева. Распад КПСС. Ликвидация союзного правительства и центральных органов управления, включая КГБ СССР. Референдум о независимости Украины. Оформление фактического распада СССР и создание СНГ (Беловежское и Алма-Атинское соглашения). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Решение проблемы советского ядерного оружия. Россия как преемник

СССР на международной арене. Горбачев, Ельцин и «перестройка» в общественном сознании.

М.С. Горбачев в оценках современников и историков.

Наш край в 1985–1991 гг.

Российская Федерация в 1992–2012 гг.

Становление новой России (1992–1999)

Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Взаимодействие ветвей власти на первом этапе преобразований. Предоставление Б.Н. Ельцину дополнительных полномочий для успешного проведения реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Долларизация экономики. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. «Черный» рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Особенности осуществления реформ в регионах России.

От сотрудничества к противостоянию исполнительной и законодательной власти в 1992–1993 гг. Решение Конституционного суда РФ по «делу КПСС». Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Апрельский референдум 1993 г. – попытка правового разрешения политического кризиса. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. «Нулевой вариант». Позиция регионов. Посреднические усилия Русской православной церкви. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Обстрел Белого дома. Последующее решение об амнистии участников октябрьских событий 1993 г. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 года. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 года и ее значение. Полномочия президента как главы государства и гаранта Конституции. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.

Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Договор с Татарстаном как способ восстановления федеративных отношений с республикой и восстановления территориальной целостности страны. Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. Опасность исламского фундаментализма. Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Проблема сбора налогов и стимулирования инвестиций. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Сегментация экономики на производственный и энергетический секторы. Положение крупного бизнеса и мелкого предпринимательства. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы. Вывод денежных активов из страны. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь и общественные настроения россиян в условиях реформ. Общественные настроения в зеркале социологических исследований. Представления о либерализме и демократии. Проблемы формирования гражданского общества. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Безработица и деятельность профсоюзов. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. «Новые русские» и их образ жизни. Решение проблем социально незащищенных слоев. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.

Новые приоритеты внешней политики. Мировое признание новой России суверенным государством. Россия – правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения

Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Подписание Договора СНВ-2 (1993). Присоединение России к «большой семерке». Усиление антизападных настроений как результат бомбежек Югославии и расширения НАТО на Восток. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Восточный вектор российской внешней политики в 1990-е гг. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Президентские выборы 1996 г. Политтехнологии.

«Семибанкирщина». «Олигархический» капитализм. Правительства В.С. Черномырдина и Е.М. Примакова. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок с территории Чечни в Дагестан. Выборы в Государственную Думу 1999 г. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.

Б.Н. Ельцин в оценках современников и историков.

Наш край в 1992–1999 гг.

Россия в 2000-е: вызовы времени и задачи модернизации

Политические и экономические приоритеты. Первое и второе президентства В.В. Путина. Президентство Д.А. Медведева. Президентские выборы 2012 г. Избрание В.В. Путина президентом. Государственная Дума. Многопартийность. Политические партии и электорат. Федерализм и сепаратизм. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза. Построение вертикали власти и гражданское общество. Стратегия развития страны. Экономическое развитие в 2000-е годы. Финансовое положение. Рыночная экономика и монополии. Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Человек и общество в конце XX – начале XXI в. Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования и науки и его результаты. Особенности развития культуры. Демографическая статистика. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. Олимпийские и паралимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. Повседневная жизнь. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Общественные представления и ожидания в зеркале социологии. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса.

Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация.

Внешняя политика в конце XX – начале XXI в. Внешнеполитический курс В.В. Путина. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. СНГ и ЕврАзЭС. Отношения с США и Евросоюзом. Вступление России в Совет Европы. Деятельность «большой двадцатки». Переговоры о вступлении в ВТО. Дальневосточное и другие направления политики России.

Культура и наука России в конце XX – начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ как «четвертой власти». Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Система платного образования. Сокращение финансирования науки, падение престижа научного труда. «Утечка мозгов» за рубеж. Основные достижения российских ученых и невостребованность результатов их открытий. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Предоставление церкви налоговых льгот. Передача государством зданий и предметов культа для религиозных нужд. Особенности развития

современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 класс.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Всеобщая история	Мир накануне и в годы Первой мировой войны Межвоенный период Вторая мировая война Соревнование социальных систем Дальний Восток в 40-70 гг. Войны и революции Страны Азии и Африки Современный мир	30 часов (10 класс); 26 часов (11 класс)
История России	Россия в годы «великих потрясений», 1914-1921 Советский Союз в 1920-1930 Великая Отечественная война Апогей и кризис советской системы Политика «перестройки» и распад СССР Российская Федерация (1992-2012)	38 часов (10 класс); 40 часов (11 класс)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
Обществознание, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Обществознание» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Учебный предмет «Обществознание» знакомит обучающихся с основами жизни общества, с комплексом социальных, общественных и гуманитарных наук, которые будут изучаться в вузах. Учебный предмет «Обществознание» является интегративным, включает достижения различных наук (философии, экономики, социологии, политологии, социальной психологии, правоведения, философии), что позволяет представить знания о человеке и обществе не односторонне с позиции какой-либо одной науки, а комплексно. Данный подход способствует формированию у обучающихся целостной научной картины мира.

Предмет изучается на базовом уровне.

Задачами реализации программы учебного предмета «Обществознания» на уровне среднего общего образования являются:

– формирование у обучающихся ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы, способности к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

– формирование знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

– овладение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

– овладение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

– формирование представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

– формирование представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

– овладение умениями применять полученные знания в повседневной жизни с учетом гражданских и нравственных ценностей, прогнозировать последствия принимаемых решений;

– формирование навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Программа предмета рассчитана на 2 года, 10-11 класс.

Содержание учебного предмета

Содержание учебного предмета «Обществознание» на базовом уровне среднего общего образования обеспечивает преемственность по отношению к содержанию учебного предмета «Обществознание» на уровне основного общего образования путем углубленного изучения ранее изученных объектов, раскрытия ряда вопросов на более высоком теоретическом уровне, введения нового содержания, расширения понятийного аппарата, что позволит овладеть относительно завершенной системой знаний, умений и представлений в области наук о природе, обществе и человеке, сформировать компетентности, позволяющие выпускникам осуществлять типичные социальные роли в современном мире.

Программа учебного предмета «Обществознание» (включая экономику и право) для базового уровня среднего общего образования составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не задает последовательности изучения материала, распределения его по классам, не определяет количество часов на изучение учебного предмета. Поурочное планирование, таким образом, можно корректировать каждый год, в зависимости от потребностей класса, направленности интересов учеников.

Человек. Человек в системе общественных отношений

Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Понятие культуры. Материальная и духовная культура, их взаимосвязь. Формы и виды культуры: народная, массовая, элитарная; молодежная субкультура, контркультура. Многообразие и диалог культур. Мораль. Нравственная культура. Искусство, его основные функции. Религия. Мировые религии. Роль религии в жизни общества. Социализация индивида, агенты (институты) социализации. Мышление, формы и методы мышления. Мышление и деятельность. Мотивация деятельности, потребности и интересы. Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Познание мира. Формы познания. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Виды человеческих знаний. Естественные и социально-гуманитарные науки. Особенности научного познания. Уровни научного познания. Способы и методы научного познания. Особенности социального познания. Духовная жизнь и духовный мир человека. Общественное и индивидуальное сознание. Мировоззрение, его типы. Самосознание индивида и социальное поведение. Социальные ценности. Мотивы и предпочтения. Свобода и ответственность. Основные направления развития образования. Функции образования как социального института. Общественная значимость и личностный смысл образования. Знания, умения и навыки людей в условиях информационного общества.

Общество как сложная динамическая система

Системное строение общества: элементы и подсистемы. Социальное взаимодействие и общественные отношения. Основные институты общества. Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Основные направления общественного развития: общественный прогресс, общественный регресс. Формы социального прогресса: реформа, революция. Процессы глобализации. Основные направления глобализации. Последствия глобализации. Общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века.

Экономика

Экономика, экономическая наука. Уровни экономики: микроэкономика, макроэкономика. Факторы производства и факторные доходы. Спрос, закон спроса, факторы, влияющие на формирование спроса. Предложение, закон предложения. Формирование рыночных цен. Равновесная цена. Виды и функции рынков. Рынок совершенной и несовершенной конкуренции. Политика защиты конкуренции и антимонопольное законодательство. Рыночные отношения в современной экономике. Фирма в экономике. Фондовый рынок, его инструменты. Акции, облигации и другие ценные бумаги. Предприятие. Экономические и бухгалтерские издержки и прибыль. Постоянные и переменные затраты (издержки). Основные источники финансирования бизнеса. Основные принципы менеджмента. Основы маркетинга. Финансовый рынок. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации, его задачи, функции и роль в банковской системе России. Финансовые институты. Виды, причины и последствия инфляции. Рынок труда. Занятость и безработица, виды безработицы. Государственная политика в области занятости. Рациональное экономическое поведение собственника, работника, потребителя, семьянина. Роль государства в экономике. Общественные блага. Налоговая система в РФ. Виды налогов. Функции налогов. Налоги, уплачиваемые предприятиями. Основы денежной и бюджетной политики государства. Денежно-кредитная (монетарная) политика. Государственный бюджет. Государственный долг. Экономическая деятельность и ее измерители. ВВП и ВНП – основные макроэкономические показатели. Экономический рост. Экономические циклы. Мировая экономика. Международная специализация, международное разделение труда, международная торговля, экономическая интеграция, мировой рынок. Государственная политика в области международной торговли. Глобальные экономические проблемы. Тенденции экономического развития России.

Социальные отношения

Социальная структура общества и социальные отношения. Социальная стратификация, неравенство. Социальные группы, их типы. Молодежь как социальная группа. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения конфликтов. Социальные нормы, виды социальных норм. Отклоняющееся поведение (девиантное). Социальный контроль и самоконтроль. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном обществе. Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. Семья и брак. Тенденции развития семьи в современном мире. Проблема неполных семей. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Религиозные объединения и организации в Российской Федерации.

Политика

Политическая деятельность. Политические институты. Политические отношения. Политическая власть. Политическая система, ее структура и функции. Государство как основной институт политической системы. Государство, его функции. Политический режим. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Гражданское общество и правовое государство. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политические партии, их признаки, функции, классификация, виды. Типы партийных систем. Понятие, признаки, типология общественно-политических движений. Политическая психология. Политическое поведение. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Политический процесс. Политическое участие. Абсентеизм, его причины и опасность. Особенности политического процесса в России.

Правовое регулирование общественных отношений

Право в системе социальных норм. Система российского права: элементы системы права; частное и публичное право; материальное и процессуальное право. Источники права. Законотворческий процесс в Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации.

Конституционные права и обязанности гражданина РФ. Воинская обязанность. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба. Права и обязанности налогоплательщиков. Юридическая ответственность за налоговые правонарушения. Законодательство в сфере антикоррупционной политики государства. Экологическое право. Право на благоприятную окружающую среду и способы его защиты. Экологические правонарушения. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Имущественные права. Право собственности. Основания приобретения права собственности. Право на результаты интеллектуальной деятельности. Наследование. Неимущественные права: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав. Организационно-правовые формы предприятий. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Порядок приема на обучение в профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг. Занятость и трудоустройство. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные правила и принципы гражданского процесса. Особенности административной юрисдикции. Особенности уголовного процесса. Стадии уголовного процесса. Конституционное судопроизводство. Понятие и предмет международного права. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. Правовая база противодействия терроризму в Российской Федерации.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 класс.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Примерное количество часов, отводимых на освоение темы
Человек и общество	Человек в системе общественных отношений. Общество, как сложная динамическая система. Духовная жизнь и духовный мир человека. Культурология	25 ч
Экономика	Макро и микроэкономика. Экономические циклы. Мировая экономика. Государство и экономика. Банковская система. Финансовая грамотность.	34 ч
Социология	Социальная структура общества. Межнациональные отношения. Демография. Семья и брак.	30 ч
Политика и право	Политика Правовое урегулирование общественных отношений	45 ч
	Итого:	134 ч

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Обществознание, 11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Обществознание» является усвоение содержания предмета и достижение

обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Учебный предмет «Обществознание» знакомит обучающихся с основами жизни общества, с комплексом социальных, общественных и гуманитарных наук, которые будут изучаться в вузах. Учебный предмет «Обществознание» является интегративным, включает достижения различных наук (философии, экономики, социологии, политологии, социальной психологии, правоведения, философии), что позволяет представить знания о человеке и обществе не односторонне с позиции какой-либо одной науки, а комплексно. Данный подход способствует формированию у обучающихся целостной научной картины мира.

Предмет изучается на базовом уровне.

Задачами реализации программы учебного предмета «Обществознания» на уровне среднего общего образования являются:

– формирование у обучающихся ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы, способности к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

– формирование знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

– овладение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

– овладение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

– формирование представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

– формирование представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

– овладение умениями применять полученные знания в повседневной жизни с учетом гражданских и нравственных ценностей, прогнозировать последствия принимаемых решений;

– формирование навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Программа предмета рассчитана на 1 год, 11 класс.

Содержание учебного предмета

Содержание учебного предмета «Обществознание» на базовом уровне среднего общего образования обеспечивает преемственность по отношению к содержанию учебного предмета «Обществознание» на уровне основного общего образования путем углубленного изучения ранее изученных объектов, раскрытия ряда вопросов на более высоком теоретическом уровне, введения нового содержания, расширения понятийного аппарата, что позволит овладеть относительно завершенной системой знаний, умений и представлений в области наук о природе, обществе и человеке, сформировать компетентности, позволяющие выпускникам осуществлять типичные социальные роли в современном мире.

Программа учебного предмета «Обществознание» (включая экономику и право) для базового уровня среднего общего образования составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не задает последовательности изучения материала, распределения его по классам, не определяет количество часов на изучение учебного предмета. Поурочное планирование, таким образом, можно корректировать каждый год, в зависимости от потребностей класса, направленности интересов учеников.

Человек. Человек в системе общественных отношений

Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Понятие культуры. Материальная и духовная культура, их взаимосвязь. Формы и виды культуры: народная, массовая, элитарная; молодежная субкультура, контркультура. Многообразие и диалог культур. Мораль. Нравственная культура. Искусство, его основные функции.

Религия. Мировые религии. Роль религии в жизни общества. Социализация индивида, агенты (институты) социализации. Мышление, формы и методы мышления. Мышление и деятельность. Мотивация деятельности, потребности и интересы. Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Познание мира. Формы познания. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Виды человеческих знаний. Естественные и социально-гуманитарные науки. Особенности научного познания. Уровни научного познания. Способы и методы научного познания. Особенности социального познания. Духовная жизнь и духовный мир человека. Общественное и индивидуальное сознание. Мировоззрение, его типы. Самосознание индивида и социальное поведение. Социальные ценности. Мотивы и предпочтения. Свобода и ответственность. Основные направления развития образования. Функции образования как социального института. Общественная значимость и личностный смысл образования. Знания, умения и навыки людей в условиях информационного общества.

Общество как сложная динамическая система

Системное строение общества: элементы и подсистемы. Социальное взаимодействие и общественные отношения. Основные институты общества. Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Основные направления общественного развития: общественный прогресс, общественный регресс. Формы социального прогресса: реформа, революция. Процессы глобализации. Основные направления глобализации. Последствия глобализации. Общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века.

Экономика

Экономика, экономическая наука. Уровни экономики: микроэкономика, макроэкономика. Факторы производства и факторные доходы. Спрос, закон спроса, факторы, влияющие на формирование спроса. Предложение, закон предложения. Формирование рыночных цен. Равновесная цена. Виды и функции рынков. Рынок совершенной и несовершенной конкуренции. Политика защиты конкуренции и антимонопольное законодательство. Рыночные отношения в современной экономике. Фирма в экономике. Фондовый рынок, его инструменты. Акции, облигации и другие ценные бумаги. Предприятие. Экономические и бухгалтерские издержки и прибыль. Постоянные и переменные затраты (издержки). Основные источники финансирования бизнеса. Основные принципы менеджмента. Основы маркетинга. Финансовый рынок. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации, его задачи, функции и роль в банковской системе России. Финансовые институты. Виды, причины и последствия инфляции. Рынок труда. Занятость и безработица, виды безработицы. Государственная политика в области занятости. Рациональное экономическое поведение собственника, работника, потребителя, семьянина. Роль государства в экономике. Общественные блага. Налоговая система в РФ. Виды налогов. Функции налогов. Налоги, уплачиваемые предприятиями. Основы денежной и бюджетной политики государства. Денежно-кредитная (монетарная) политика. Государственный бюджет. Государственный долг. Экономическая деятельность и ее измерители. ВВП и ВНП – основные макроэкономические показатели. Экономический рост. Экономические циклы. Мировая экономика. Международная специализация, международное разделение труда, международная торговля, экономическая интеграция, мировой рынок. Государственная политика в области международной торговли. Глобальные экономические проблемы. Тенденции экономического развития России.

Социальные отношения

Социальная структура общества и социальные отношения. Социальная стратификация, неравенство. Социальные группы, их типы. Молодежь как социальная группа. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения конфликтов. Социальные нормы, виды социальных норм. Отклоняющееся поведение (девиантное). Социальный контроль и самоконтроль. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном обществе. Этнические общности. Межнациональные отношения,

этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. Семья и брак. Тенденции развития семьи в современном мире. Проблема неполных семей. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Религиозные объединения и организации в Российской Федерации.

Политика

Политическая деятельность. Политические институты. Политические отношения. Политическая власть. Политическая система, ее структура и функции. Государство как основной институт политической системы. Государство, его функции. Политический режим. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Гражданское общество и правовое государство. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политические партии, их признаки, функции, классификация, виды. Типы партийных систем. Понятие, признаки, типология общественно-политических движений. Политическая психология. Политическое поведение. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Политический процесс. Политическое участие. Абсентеизм, его причины и опасность. Особенности политического процесса в России.

Правовое регулирование общественных отношений

Право в системе социальных норм. Система российского права: элементы системы права; частное и публичное право; материальное и процессуальное право. Источники права. Законотворческий процесс в Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Конституционные права и обязанности гражданина РФ. Воинская обязанность. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба. Права и обязанности налогоплательщиков. Юридическая ответственность за налоговые правонарушения. Законодательство в сфере антикоррупционной политики государства. Экологическое право. Право на благоприятную окружающую среду и способы его защиты. Экологические правонарушения. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Имущественные права. Право собственности. Основания приобретения права собственности. Право на результаты интеллектуальной деятельности. Наследование. Неимущественные права: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав. Организационно-правовые формы предприятий. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Порядок приема на обучение в профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг. Занятость и трудоустройство. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные правила и принципы гражданского процесса. Особенности административной юрисдикции. Особенности уголовного процесса. Стадии уголовного процесса. Конституционное судопроизводство. Понятие и предмет международного права. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. Правовая база противодействия терроризму в Российской Федерации.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 класс.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Примерное количество часов, отводимых на освоение темы
Человек и общество	Человек в системе общественных отношений. Общество, как сложная динамическая система.	25 ч

	Духовная жизнь и духовный мир человека. Культурология	
Экономика	Макро и микроэкономика. Экономические циклы. Мировая экономика. Государство и экономика. Банковская система. Финансовая грамотность.	34 ч
Социология	Социальная структура общества. Межнациональные отношения. Демография. Семья и брак.	30 ч
Политика и право	Политика Правовое урегулирование общественных отношений	45 ч
	Итого:	134 ч

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
<u>География, 10 класс</u>

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «<u>География»</u> является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, географических аспектах глобальных проблем человечества и путях их решения; методах изучения географического пространства, разнообразии его объектов и процессов;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;
- воспитание патриотизма, толерантности, уважения к другим народам и культурам;
- бережного отношения к окружающей среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации.

Программа предмета рассчитана на <u>1 год (10класс)</u>

Содержание учебного предмета

Человек и окружающая среда

Окружающая среда как геосистема. Важнейшие явления и процессы в окружающей среде. Представление о ноосфере.

Взаимодействие человека и природы. Природные ресурсы и их виды. Закономерности размещения природных ресурсов. Ресурсообеспеченность. Рациональное и нерациональное природопользование.

Геоэкология. Техногенные и иные изменения окружающей среды. Пути решения экологических проблем. Особо охраняемые природные территории и объекты Всемирного природного и культурного наследия.

Территориальная организация мирового сообщества

Мировое сообщество – общая картина мира. Современная политическая карта и ее изменения. Разнообразие стран мира. Геополитика. «Горячие точки» на карте мира.

Население мира. Численность, воспроизводство, динамика населения. Демографическая политика. Размещение и плотность населения. Состав и структура населения (половозрастной, этнический, религиозный состав, городское и сельское население). Основные очаги этнических и конфессиональных конфликтов. География рынка труда и занятости. Миграция населения. Закономерности расселения населения. Урбанизация.

Мировое хозяйство. Географическое разделение труда. Отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства. Изменение отраслевой структуры. География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер. Развитие сферы услуг. Международные отношения. Географические аспекты глобализации.

Региональная география и страноведение

Комплексная географическая характеристика стран и регионов мира. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития крупных регионов и стран Европы, Азии, Северной и Южной Америки, Австралии и Африки. Перспективы освоения и развития Арктики и Антарктики. Международная специализация крупнейших стран и регионов мира. Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции.

Роль отдельных стран и регионов в системе мирового хозяйства. Региональная политика. Интеграция регионов в единое мировое сообщество. Международные организации (региональные, политические и отраслевые союзы).

Россия на политической карте мира и в мировом хозяйстве. География экономических, политических, культурных и научных связей России со странами мира. Особенности и проблемы интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.

Роль географии в решении глобальных проблем человечества

Географическая наука и географическое мышление. Карта – язык географии. Географические аспекты глобальных проблем человечества. Роль географии в решении глобальных проблем современности. Международное сотрудничество как инструмент решения глобальных проблем.

Примерные темы практических работ

1. Оценка ресурсообеспеченности страны (региона, человечества) основными видами ресурсов.
2. Оценка доли использования альтернативных источников энергии. Оценка перспектив развития альтернативной энергетики.
3. Анализ геоэкологической ситуации в отдельных странах и регионах мира.
4. Анализ техногенной нагрузки на окружающую среду.
5. Характеристика политико-географического положения страны.
6. Характеристика экономико-географического положения страны.
7. Характеристика природно-ресурсного потенциала страны.
8. Классификация стран мира на основе анализа политической и экономической карты мира.
9. Анализ грузооборота и пассажиропотока по основным транспортным магистралям мира.
10. Выявление причин неравномерности хозяйственного освоения различных территорий.
11. Составление экономико-географической характеристики одной из отраслей промышленности.
12. Прогнозирование изменения численности населения мира и отдельных регионов.
13. Определение состава и структуры населения на основе статистических данных.
14. Выявление основных закономерностей расселения на основе анализа физической и тематических карт мира.

15. Оценка основных показателей уровня и качества жизни населения.
16. Оценка эффективности демографической политики отдельных стран мира (Россия, Китай, Индия, Германия, США) на основе статистических данных.
17. Выявление и характеристика основных направлений миграции населения.
18. Характеристика влияния рынков труда на размещение предприятий материальной и нематериальной сферы.
19. Анализ участия стран и регионов мира в международном географическом разделении труда.
20. Анализ обеспеченности предприятиями сферы услуг отдельного региона, страны, города.
21. Определение международной специализации крупнейших стран и регионов мира.
22. Анализ международных экономических связей страны.
23. Анализ и объяснение особенностей современного геополитического и геоэкономического положения России.
24. Определение основных направлений внешних экономических, политических, культурных и научных связей России с наиболее развитыми странами мира.
25. Выявление на основе различных источников информации приоритетных глобальных проблем человечества. Аргументация представленной точки зрения.
26. Анализ международного сотрудничества по решению глобальных проблем человечества.
27. Анализ международной деятельности по освоению малоизученных территорий.
28. Отображение статистических данных в геоинформационной системе или на картосхеме.
29. Представление географической информации в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм, картосхем.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год (10 класс).

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Человек и окружающая среда.	Многообразие стран мира	4
	Общество и природа. Природные ресурсы мира	6
Территориальная организация мирового сообщества	Население мира.	8
	НТР и мировое хозяйство	5
	Промышленность мира и сельское хозяйство	6
	Транспортная система мира	2
	Всемирные экономические отношения	2
Региональная география и страноведение .	Зарубежная Европа	7
	Зарубежная Азия	6
	Австралия и Океания	3
	Африка	6
	Северная Америка	4
	Латинская Америка	4
Роль географии в решении глобальных проблем человечества	Глобальные проблемы, прогнозы и перспективы развития	5

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Математика, 10 класс

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по предмету «Математика» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программа предмета рассчитана на 1 год, 10 класс

Содержание учебного предмета

Раздел «Алгебра и начала математического анализа» включает в себя изучение следующих тем:

Повторение. Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел. Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразований многочленов и дробно-рациональных выражений. Решение задач с использованием градусной меры угла. Модуль числа и его свойства. Решение задач на движение и совместную работу, смеси и сплавы с помощью линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений и их систем. Решение задач с помощью числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков. Решение задач с использованием числовых функций и их графиков. Использование свойств и графиков линейных и квадратичных функций, обратной пропорциональности и функции $y=\sqrt{x}$. Графическое решение уравнений и неравенств. Использование операций над множествами и высказываниями. Использование неравенств и систем неравенств с одной переменной, числовых промежутков, их объединений и пересечений. Применение при решении задач свойств арифметической и геометрической прогрессии, суммирования бесконечной сходящейся геометрической прогрессии.

Тригонометрия Радианная мера угла, тригонометрическая окружность. Тригонометрические функции чисел и углов. Формулы приведения, сложения тригонометрических функций, формулы двойного и половинного аргумента. Преобразование суммы, разности в произведение тригонометрических функций, и наоборот.

Тригонометрические функции числового аргумента $y=\cos x$, $y=\sin x$, $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$. Свойства и графики тригонометрических функций.

Обратные тригонометрические функции, их главные значения, свойства и графики. Тригонометрические уравнения. Однородные тригонометрические уравнения. Решение простейших тригонометрических неравенств. Простейшие системы тригонометрических уравнений.

Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций.

Производная

Понятие предела функции в точке. Понятие предела функции в бесконечности. Асимптоты графика функции. Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших. Непрерывность функции. Свойства непрерывных функций. Теорема Вейерштрасса.

Дифференцируемость функции. Производная функции в точке. Касательная к графику функции. Геометрический и физический смысл производной. Применение производной в физике. Производные элементарных функций. Правила дифференцирования.

Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.

Точки экстремума (максимума и минимума). Исследование элементарных функций на точки экстремума, наибольшее и наименьшее значение с помощью производной. Построение графиков функций с помощью производных. Применение производной при решении задач. Нахождение экстремумов функций нескольких переменных.

Раздел «Геометрия» включает в себя изучение следующих тем:

Повторение. Решение задач с использованием свойств фигур на плоскости. Решение задач на доказательство и построение контрпримеров. Применение простейших логических правил. Решение задач с использованием теорем о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырехугольниками. Решение задач с использованием фактов, связанных с окружностями. Решение задач на измерения на плоскости, вычисления длин и площадей. Решение задач с помощью векторов и координат.

Наглядная стереометрия. Призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр.

Основные понятия геометрии в пространстве. Аксиомы стереометрии и следствия из них.

Построение сечений многогранников методом следов. Центральное проектирование. Построение сечений многогранников методом проекций.

Скрещивающиеся прямые в пространстве. Угол между ними. Методы нахождения расстояний между скрещивающимися прямыми.

Теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Параллельное проектирование и изображение фигур. Геометрические места точек в пространстве.

Перпендикулярность прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Наклонные и проекции. Теорема о трех перпендикулярах.

Виды тетраэдров. Ортоцентрический тетраэдр, каркасный тетраэдр, равногранный тетраэдр. Прямоугольный тетраэдр. Медианы и бимедианы тетраэдра.

Достраивание тетраэдра до параллелепипеда.

Расстояния между фигурами в пространстве. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых.

Углы в пространстве. Перпендикулярные плоскости. Площадь ортогональной проекции. Перпендикулярное сечение призмы. Трехгранный и многогранный угол. Свойства плоских углов многогранного угла. Свойства плоских и двугранных углов трехгранного угла. Теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла.

Виды многогранников. Развертки многогранника. Кратчайшие пути на поверхности многогранника.

Теорема Эйлера. Правильные многогранники. Двойственность правильных многогранников.

Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда. Прямоугольный параллелепипед. Наклонные призмы.

Пирамида. Виды пирамид. Элементы правильной пирамиды.

Площади поверхностей многогранников.

Векторы и координаты. Сумма векторов, умножение вектора на число. Угол между векторами. Скалярное произведение.

Раздел «Математический практикум» включает в себя изучение следующих тем:

Теории множеств. Характеристическое свойство, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Способы задания множеств Подмножество. Отношения принадлежности, включения, равенства. Операции над множествами. Круги Эйлера. Конечные и бесконечные, счетные и несчетные множества.

Числа и выражения. Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел. Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразований многочленов и дробно-рациональных выражений. Решение задач с использованием градусной меры угла. Модуль числа и его свойства. Решение задач на движение и совместную работу, смеси и сплавы с помощью линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений и их систем. Решение задач с помощью числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков. Решение задач с использованием числовых функций и их графиков. Использование свойств и графиков линейных и квадратичных функций, обратной пропорциональности и функции $y=\sqrt{x}$. Графическое

решение уравнений и неравенств. Использование операций над множествами и высказываниями. Использование неравенств и систем неравенств с одной переменной, числовых промежутков, их объединений и пересечений. Применение при решении задач свойств арифметической и геометрической прогрессии, суммирования бесконечной сходящейся геометрической прогрессии.

Уравнения и неравенства. Метод интервалов для решения неравенств. Преобразования графиков функций: сдвиг, умножение на число, отражение относительно координатных осей. Графические методы решения уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.

Уравнения, системы уравнений с параметром.

Методы решения функциональных уравнений и неравенств.

Функции. Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций.

Тригонометрические функции числового аргумента $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Движение графиков на системе координат. Свойства и графики тригонометрических функций.

Обратные тригонометрические функции, их главные значения, свойства и графики. Тригонометрические уравнения. Однородные тригонометрические уравнения. Решение более сложных тригонометрических неравенств и систем тригонометрических уравнений

Статистика и теория вероятностей

Использование таблиц и диаграмм для представления данных. Решение задач на применение описательных характеристик числовых наборов: средних, наибольшего и наименьшего значения, размаха, дисперсии и стандартного отклонения. Вычисление частот и вероятностей событий. Вычисление вероятностей в опытах с равновозможными элементарными исходами. Использование комбинаторики. Вычисление вероятностей независимых событий. Использование формулы сложения вероятностей, диаграмм Эйлера, дерева вероятностей, формулы Бернулли.

Совместные распределения. Распределение суммы и произведения независимых случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия суммы случайных величин.

Непрерывные случайные величины. Плотность вероятности. Функция распределения. Равномерное распределение.

Параметры нормального распределения. Примеры случайных величин, подчиненных нормальному закону (погрешность измерений, рост человека).

Ковариация двух случайных величин. Понятие о коэффициенте корреляции. Совместные наблюдения двух случайных величин.

Логика и комбинаторика. Законы логики. Истинные и ложные высказывания, операции над высказываниями. Связь высказываний с множествами. Кванторы существования и всеобщности.

Основные логические правила. Решение логических задач с использованием кругов Эйлера, основных логических правил.

Умозаключения. Обоснования и доказательство в математике. Теоремы. Виды математических утверждений. Виды доказательств. Математическая индукция. Утверждения: обратное данному, противоположное, обратное противоположному данному. Признак и свойство, необходимые и достаточные условия.

Первичные представления о множестве комплексных чисел. **Действия с комплексными числами.**

Статистическая гипотеза. Статистика критерия и ее уровень значимости. Построение соответствий.

Основные понятия теории графов. Деревья. Двоичное дерево. Связность. Компоненты связности. Пути на графе.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год - 10 класс

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА		**136**
	Повторение курса 9 класса	18
	Числовые функции	12
	Тригонометрические функции	36
	Тригонометрические уравнения	14
	Преобразование тригонометрических выражений	8
	Производная	30
	Повторение курса 10 класса	18
ГЕОМЕТРИЯ		**68**
	Введение в стереометрию	2
	Параллельность прямых и плоскостей	18
	Перпендикулярность прямых и плоскостей	16
	Многогранники	14
	Векторы в пространстве	10
	Повторение курса 10 класса	8
Математический практикум		**68**
	Теории множеств и математической логики	8
	Числа и выражения	6
	Уравнения и неравенства	10
	Функции	8
	Элементы математического анализа	16
	Статистика и теория вероятностей	10
	Логика и комбинаторика	10

Математика, 11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету « Математика» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программа предмета рассчитана на 1 год, 11 класс.

Содержание учебного предмета

Раздел «Алгебра и начала математического анализа» включает в себя изучение следующих тем:

Степени и корни. Степенные функции

Степенная функция и ее свойства и график. Иррациональные уравнения.

Показательная и логарифмическая функции

Логарифм, свойства логарифма. Десятичный и натуральный логарифм. Преобразование логарифмических выражений. Логарифмические уравнения и неравенства. Логарифмическая функция и ее свойства и график.

Первообразная и интеграл

Первообразная. Неопределенный интеграл. Первообразные элементарных функций. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения с помощью интеграла.

Методы решения функциональных уравнений и неравенств.

Элементы математической статистики, комбинаторики

Законы логики. Основные логические правила. Решение логических задач с использованием кругов Эйлера, основных логических правил.

Умозаключения. Обоснования и доказательство в математике. Теоремы. Виды математических утверждений. Виды доказательств. Математическая индукция. Утверждения: обратное данному, противоположное, обратное противоположному данному. Признак и свойство, необходимые и достаточные условия.

Основная теорема арифметики. Остатки и сравнения. Алгоритм Евклида. Китайская теорема об остатках. Малая теорема Ферма. q-ичные системы счисления. Функция Эйлера, число и сумма делителей натурального числа.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств

Метод интервалов для решения неравенств. Преобразования графиков функций: сдвиг, умножение на число, отражение относительно координатных осей. Графические методы решения уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля. Использование неравенств и систем неравенств с одной переменной, числовых промежутков, их объединений и пересечений.

Уравнения, системы уравнений с параметром.

Системы показательных, логарифмических и иррациональных уравнений. Системы показательных, логарифмических и иррациональных неравенств.

Метод интервалов для решения неравенств. Преобразования графиков функций: сдвиг, умножение на число, отражение относительно координатных осей. Графические методы решения уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.

Логарифм, свойства логарифма. Десятичный и натуральный логарифм. Преобразование логарифмических выражений. Логарифмические уравнения и неравенства. Логарифмическая функция и ее свойства и график.

Степенная функция и ее свойства и график. Иррациональные уравнения.

Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций

Раздел «Геометрия» включает в себя изучение следующих тем:

Векторы на плоскости Векторы и координаты. Сумма векторов, умножение вектора на число. Угол между векторами. Решение задач с помощью векторов и координат.

Метод координат в пространстве. Скалярное произведение векторов в пространстве Векторы и координаты. Сумма векторов, умножение вектора на число. Угол между векторами. Скалярное произведение.

Уравнение плоскости. Формула расстояния между точками. Уравнение сферы. Формула расстояния от точки до плоскости. Способы задания прямой уравнениями.

Решение задач и доказательство теорем с помощью векторов и методом координат. Элементы геометрии масс.

Симметрии. Параллельный перенос Теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Параллельное проектирование и изображение фигур. Геометрические места точек в пространстве. Достраивание тетраэдра до параллелепипеда. Движения в пространстве: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости, центральная симметрия, поворот относительно прямой.

Преобразование подобия, гомотетия.

Фигуры вращения Элементы сферической геометрии. Конические сечения.

Касательные прямые и плоскости. Вписанные и описанные сферы. Касающиеся сферы. Комбинации тел вращения.

Площадь сферы.

Развертка цилиндра и конуса. Площадь поверхности цилиндра и конуса.

Комбинации многогранников и тел вращения.

Подобие в пространстве. Отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.

Объемы тел. Виды многогранников. Развертки многогранника. Кратчайшие пути на поверхности многогранника.

Теорема Эйлера. Правильные многогранники. Двойственность правильных многогранников. Понятие объема. Объемы многогранников. Объемы тел вращения. Аксиомы объема. Вывод формул объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды. Формулы для нахождения объема тетраэдра. Теоремы об отношениях объемов. Приложения интеграла к вычислению объемов и поверхностей тел вращения. Площадь сферического пояса. Объем шарового слоя. Применение объемов при решении задач.

Пирамида. Виды пирамид. Элементы правильной пирамиды. Пирамиды с равно наклоненными ребрами и гранями, их основные свойства.

Площади поверхностей многогранников.

Тела вращения: цилиндр, конус, шар и сфера. Сечения цилиндра, конуса и шара. Шаровой сегмент, шаровой слой, шаровой сектор (конус).

Усеченная пирамида и усеченный конус.

Элементы сферической геометрии. Конические сечения.

Раздел «Математический практикум» включает в себя изучение следующих тем:

Теории множеств. Характеристическое свойство, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Способы задания множеств Подмножество. Отношения принадлежности, включения, равенства. Операции над множествами. Круги Эйлера. Конечные и бесконечные, счетные и несчетные множества.

Числа и выражения. Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел. Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразований многочленов и дробно-рациональных выражений. Решение задач с использованием градусной меры угла. Модуль числа и его свойства. Решение задач на движение и совместную работу, смеси и сплавы с помощью линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений и их систем. Решение задач с помощью числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков. Решение задач с использованием числовых функций и их графиков. Использование свойств и графиков линейных и квадратичных функций, обратной пропорциональности и функции $y=\sqrt{x}$.Использование операций над множествами и высказываниями. Использование неравенств и систем неравенств с одной переменной, числовых промежутков, их объединений и пересечений

Уравнения и неравенства. Метод интервалов для решения неравенств. Преобразования графиков функций: сдвиг, умножение на число, отражение относительно координатных осей. Графические методы решения уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля. Логарифмические уравнения и неравенства.

Уравнения, системы уравнений с параметром.

Методы решения функциональных уравнений и неравенств.

Функции. Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций.

Тригонометрические функции числового аргумента $y=\cos x$, $y=\sin x$, $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$. Движение графиков на системе координат. Свойства и графики тригонометрических функций. Степенная функция. Логарифмическая функция и ее свойства и график

Обратные тригонометрические функции, их главные значения, свойства и графики. Тригонометрические уравнения. Однородные тригонометрические уравнения. Решение более сложных тригонометрических неравенств и систем тригонометрических уравнений

Статистика и теория вероятностей

Использование таблиц и диаграмм для представления данных. Решение задач на применение описательных характеристик числовых наборов: средних, наибольшего и наименьшего значения, размаха, дисперсии и стандартного отклонения. Вычисление частот и

вероятностей событий. Вычисление вероятностей в опытах с равновозможными элементарными исходами. Использование комбинаторики. Вычисление вероятностей независимых событий. Использование формулы сложения вероятностей, диаграмм Эйлера, дерева вероятностей, формулы Бернулли.

Совместные распределения. Распределение суммы и произведения независимых случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия суммы случайных величин.

Непрерывные случайные величины. Плотность вероятности. Функция распределения. Равномерное распределение.

Параметры нормального распределения. Примеры случайных величин, подчиненных нормальному закону (погрешность измерений, рост человека).

Ковариация двух случайных величин. Понятие о коэффициенте корреляции. Совместные наблюдения двух случайных величин.

Логика и комбинаторика. Законы логики. Истинные и ложные высказывания, операции над высказываниями. Связь высказываний с множествами. Кванторы существования и всеобщности.

Основные логические правила. Решение логических задач с использованием кругов Эйлера, основных логических правил.

Умозаключения. Обоснования и доказательство в математике. Теоремы. Виды математических утверждений. Виды доказательств. Математическая индукция. Утверждения: обратное данному. Признак и свойство, необходимые и достаточные условия.

Первичные представления о множестве комплексных чисел. **Действия с комплексными числами.**

Статистическая гипотеза. Статистика критерия и ее уровень значимости. Построение соответствий.

Основные понятия теории графов. Деревья. Двоичное дерево. Связность. Компоненты связности. Пути на графе.

Вероятность и статистика, логика, теория графов и комбинаторика

Повторение. Использование таблиц и диаграмм для представления данных. Решение задач на применение описательных характеристик числовых наборов: средних, наибольшего и наименьшего значения, размаха, дисперсии и стандартного отклонения. Вычисление частот и вероятностей событий. Вычисление вероятностей в опытах с равновозможными элементарными исходами. Использование комбинаторики. Вычисление вероятностей независимых событий. Использование формулы сложения вероятностей, диаграмм Эйлера, дерева вероятностей, формулы Бернулли.

Вероятностное пространство. Аксиомы теории вероятностей.

Условная вероятность. Правило умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса.

Дискретные случайные величины и распределения. Совместные распределения. Распределение суммы и произведения независимых случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия суммы случайных величин.

Бинарная случайная величина, распределение Бернулли. Геометрическое распределение. Биномиальное распределение и его свойства. Гипергеометрическое распределение и его свойства.

Непрерывные случайные величины. Плотность вероятности. Функция распределения. Равномерное распределение.

Показательное распределение, его параметры.

Распределение Пуассона и его применение. Нормальное распределение. Функция Лапласа. Параметры нормального распределения. Примеры случайных величин,

подчиненных нормальному закону (погрешность измерений, рост человека). Центральная предельная теорема.

Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева и теорема Бернулли. Закон больших чисел. Выборочный метод измерения вероятностей. Роль закона больших чисел в науке, природе и обществе.

Ковариация двух случайных величин. Понятие о коэффициенте корреляции. Совместные наблюдения двух случайных величин. Выборочный коэффициент корреляции. Линейная регрессия.

Статистическая гипотеза. Статистика критерия и ее уровень значимости. Проверка простейших гипотез. Эмпирические распределения и их связь с теоретическими распределениями. Ранговая корреляция.

Построение соответствий. Инъективные и сюръективные соответствия. Биекции. Дискретная непрерывность. Принцип Дирихле.

Кодирование. Двоичная запись.

Основные понятия теории графов. Деревья. Двоичное дерево. Связность. Компоненты связности. Пути на графе. Эйлеровы и Гамильтоновы пути.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год - 11 класс

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА		**132**
	Степени и корни. Степенные функции	20
	Показательная и логарифмическая функции	32
	Первообразная и интеграл	18
	Элементы математической статистики, комбинаторики	22
	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	16
	Повторение курса 10-11 класса	24
ГЕОМЕТРИЯ		**66**
	Векторы в пространстве и на плоскости	8
	Метод координат в пространстве. Скалярное произведение векторов в пространстве	16
	Симметрии. Параллельный перенос	4
	Фигуры вращения	12
	Объемы тел	18
	Повторение курса 10-11 класса	8
Математический практикум		**66**
	Теории множеств и математической логики	8
	Числа и выражения	6
	Уравнения и неравенства	10
	Функции	8
	Элементы математического анализа	16
	Статистика и теория вероятностей	8
	Логика и комбинаторика	10

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы **среднего** общего образования по предмету «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

- «предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе»;
- «обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.»;
- «в основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования».
- обеспечить математическую базу, необходимую для глубокого понимания физики и проектной деятельности.

В процессе изучения предмета создаются условия для:

- разработки планируемых образовательных метапредметных результатов как для всех обучающихся уровня, так и для групп с особыми образовательными потребностями с учетом сформированного учебного плана и используемых в образовательной организации образовательных технологий и методов обучения;
- разработки основных подходов к организации учебно-исследовательской и проектной деятельности в рамках урочной и внеурочной деятельности по таким направлениям, как: исследовательское, прикладное направление проектов;

Программа предмета рассчитана на два года, 10-11 класс

Содержание учебного предмета

Повторение. Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразований многочленов и дробно-рациональных выражений. Решение задач с использованием градусной меры угла. Использование свойств и графиков линейных и квадратичных функций, обратной пропорциональности и функции $y=\sqrt{x}$. Графическое решение уравнений и неравенств. Использование операций над множествами и высказываниями. Использование неравенств и систем неравенств с одной переменной, числовых промежутков, их объединений и пересечений

Умозаключения. Обоснования и доказательство в математике. Теоремы. Виды математических утверждений. Виды доказательств. Математическая индукция. Утверждения: обратное данному, противоположное, обратное противоположному данному. Признак и свойство, необходимые и достаточные условия.

Радианная мера угла, тригонометрическая окружность. Тригонометрические функции чисел и углов. Формулы приведения, сложения тригонометрических функций, формулы двойного и половинного аргумента. Преобразование суммы, разности в произведение тригонометрических функций, и наоборот.

Нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность. Наибольшее и наименьшее значение функции. Периодические функции и наименьший период. Четные и нечетные функции. Функции «дробная часть числа» $y=\{x\}$ и «целая часть числа» $y=[x]$.

Тригонометрические функции числового аргумента $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Свойства и графики тригонометрических функций.

Обратные тригонометрические функции, их главные значения, свойства и графики. Тригонометрические уравнения. Однородные тригонометрические уравнения. Решение простейших тригонометрических неравенств. Простейшие системы тригонометрических уравнений.

Углублённые тригонометрические уравнения. Отбор корней. Преобразования выражений, разложение на множители.

Тригонометрические неравенства.

Степень с действительным показателем, свойства степени. Простейшие показательные уравнения и неравенства. Показательная функция и ее свойства и график. Число e и функция $y = e^x$.

Логарифм, свойства логарифма. Десятичный и натуральный логарифм. Преобразование логарифмических выражений. Логарифмические уравнения и неравенства. Логарифмическая функция и ее свойства и график.

Степенная функция и ее свойства и график. Иррациональные уравнения.

Смешанные уравнения и неравенства.

Системы показательных, логарифмических и иррациональных уравнений. Системы показательных, логарифмических и иррациональных неравенств.

Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций.

Уравнения, системы уравнений с параметром. Задачи на квадратичный трёхчлен, задачи на замену переменных. Графический метод решения уравнений. Метод решения через множества на координатной плоскости.

Понятие предела функции в точке. Понятие предела функции в бесконечности. Асимптоты графика функции. Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших. Непрерывность функции. Свойства непрерывных функций. Теорема Вейерштрасса.

Дифференцируемость функции. Производная функции в точке. Касательная к графику функции. Геометрический и физический смысл производной. Применение производной в физике. Производные элементарных функций. Правила дифференцирования.

Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.

Точки экстремума (максимума и минимума). Исследование элементарных функций на точки экстремума, наибольшее и наименьшее значение с помощью производной. Построение графиков функций с помощью производных. Применение производной при решении задач. Нахождение экстремумов функций нескольких переменных.

Первообразная. Неопределенный интеграл. Первообразные элементарных функций. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения с помощью интеграла.

Элементы начертательной геометрии. Основные объекты стереометрии. Построение проекций и сечений.

Пространственная декартова система координат. Пересечение плоскостей, прямых. Метод координат.

Вектора в пространстве. Скалярное и векторное произведение.

Параллельность в пространстве. Аксиоматика стереометрии. Определения, признаки и свойства параллельности.

Углы в пространстве. Угол между прямыми и плоскостями.

Расстояния в пространстве. Нахождение расстояния от точки до прямой и от точки до плоскости.

Призмы и параллелепипеды. Определения и свойства.

Пирамиды. Определение и свойства.

Усечённые пирамиды.

Цилиндры и конусы. Определение и свойства.

Общие фигуры вращения. Сфера и шар.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы)

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Тригонометрия	Основы тригонометрии. Тригонометрический круг. Простейшие уравнения и неравенства	16
	Обратные тригонометрические функции. Графики прямых и обратных тригонометрических функций. Общие формулы решения тригонометрических уравнений.	8
	Формулы тригонометрии. Преобразование выражений.	12
	Отбор корней. Тригонометрические уравнения, неравенства, системы уравнений.	32
Показательная и логарифмическая функции	Показательная функция и её график. Свойства показательной функции. Решение простейших показательных уравнений и неравенств.	6
	Логарифмическая функция и её график. Свойства логарифмической функции. Решение простейших логарифмических уравнений и неравенств.	6
	Степенные уравнения и неравенства.	12
	Смешанные уравнения и неравенства.	10
Задачи с параметром	Простейшие линейные и квадратичные задачи с параметром (повторение)	2
	Линейные задачи с параметром – общий метод решения.	4
	Квадратичные задачи с параметром – методы через теорему Виета и через графики функций. Задачи с параметром с заменой переменных.	16
	Множества на координатной плоскости. Графический метод решения задач с параметром	8
	Системы уравнений с параметром – аналитический метод	4
Математический анализ (повторение). Применение к анализу функций.	Предел функции, непрерывность функции.	8
	Производная, её геометрический смысл, уравнение касательной	12
	Исследование функций. Построение графиков с использованием исследования.	12
	Применение свойств функций в задачах.	24
	Неопределенный интеграл. Первообразные элементарных функций. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Определенный интеграл.	12
Общее повторение.	Методы решения уравнений и неравенств. Равносильные переходы.	12
	Метод перебора: целочисленный, модуль, метод интервалов, обобщённый метод интервалов	12
	Геометрическая и графическая интерпретация задач	12

	Метод следствий. Получение и применение оценок. Элементы логики.	12
	Текстовые и тестовые задачи. Чтение и понимание текста.	24
Начертательная геометрия	Построение сечений	12
Аналитическая стереометрия	Декартова система координат.	8
	Метод координат	8
	Вектора в пространстве, скалярное и смешанное произведение, применение в задачах.	10
Аксиоматическая стереометрия	Параллельность в пространстве	10
	Перпендикулярность в пространстве	10
	Углы в пространстве	22
	Нахождение расстояний	8
Основные объекты стереометрии, их свойства, объёмы, площади сечений	Призмы и параллелепипеды	8
	Пирамиды	12
	Усечённые пирамиды	6
	Цилиндры и конусы	8
	Общие фигуры вращения	4
	Сфера и шар	12

Теория вероятностей и математическая статистика, 10 класс

Целью реализации спецкурса по выбору на уроне среднего общего образования по предмету «Теория вероятности и математическая статистика» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Программа предмета рассчитана на 1 год (10 класс)

Содержание учебного предмета

Тема 1. Основные понятия теории вероятности.

Вероятностное пространство. Аксиоматические свойства вероятности. Классическое определение вероятности, модель «многогранного кубика». Типовые вероятностные задачи. Формула полной вероятности. Формула условной вероятности.

Тема 2. Геометрическая вероятность.

Альтернативные определения вероятности. Непрерывная модель вероятности. Геометрическая вероятность. Интеграл и производная в вероятностных задачах. Задача Бюффона, статистическое и вероятностное решения.

Тема 3. Математическое ожидание и дисперсия.

Распределение случайной величины. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Дисперсия случайной величины. Свойства дисперсии. Среднеквадратичное отклонение. Начальные и центральные моменты произвольных порядков.

Тема 4. Дополнительные главы теории вероятностей.

Формула Байеса. Расчет вероятности состояний. Цепи Маркова. Случайные блуждания. Предельные задачи для случайных блужданий. Случайные блуждания на плоскости и в пространстве. Использование методов математического анализа для доказательства предельных теорем.

Тема 5. Основы математической статистики.

Типовые задачи статистики. Типы данных, виды шкал данных, основные категории вопросов математической статистики. Доверительный интервал, вероятность ошибки. Вероятностные оценки статистических показателей, смещенные и несмещенные оценки. Выборочное среднее. Выборочная дисперсия, методы оценки.

Тема 6. Дополнительные главы математической статистики.

Понятие уровня значимости, ошибки 1 и 2 рода. Понятие статистического критерия, степени свободы. Выбор критерия для решения статистической задачи. Виды задач. Критерии сравнения групп, понятие связной и несвязной выборки. Критерий знаков, критерий Уилкоксона, сравнение определенных параметров группы через сравнение средних. Задача сравнения распределений: критерий хи квадрат. Понятие корреляционной зависимости и причинно-следственной связи. Использование специализированного программного обеспечения для статистической обработки данных.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год (10 класс)

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Основные понятия теории вероятностей	8
Геометрическая вероятность	10
Математическое ожидание и дисперсия	16
Дополнительные главы теории вероятности	10
Основы математической статистики	10
Дополнительные главы математической статистики	14

Математический анализ, 10 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Математический анализ» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Целью реализации программы продолжение знакомства с основами математического анализа, начатого в 9-ом классе.

Программа предмета рассчитана на 1 год обучения, 10 класс

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Дифференциальное исчисление нескольких переменных.

Частные производные и производные по направлению.

Линии уровня и градиент.

Дифференциал функции.

Формула Лагранжа.

Теорема о производной неявной функции и ее применения.

Производная функции, заданной параметрически.

Производная функции, заданной в полярных координатах.

Производная дифференцируемого отображения. Матрица Якоби. Производная сложной функции.

Раздел 2. Многомерные экстремальные задачи.

Необходимое условие экстремума.

Классификация критических точек. Экстремумы и седла. Матрица Гесса. Достаточное условие экстремума.

Раздел 3. Элементы дифференциальной геометрии и топологии.

Внешние 1-формы. Механический смысл 1-форм. Интеграл от 1-формы по траектории. Старшие n-формы. Внешний дифференциал.

Точные и замкнутые формы. Когомологии.

Длина дуги кривой.

Раздел 4. Векторный анализ.

Дивергенция и ее свойства.

Ротор и его свойства.

Связь градиента, дивергенции и ротора.

Оператор Гамильтона «Набла».

Связь векторного анализа и исчисления внешних форм. Векторный анализ в математической физике (МСС и теории поля).

Раздел 4. Элементы математического моделирования.

Статистическая обработка эксперимента и исследование временных рядов.

Физический маятник.

Модель Лоттка-Вольтерра.

Вывод динамических уравнений по данным эксперимента.

Раздел 5. Элементы теории управляемых систем.

Понятие управления и управляемой системы.

Понятие оптимизации.

Элементы линейного программирования.

Принцип Понтрягина.

Элементы теории игр.

Понятие управляющей системы (системы управления).

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год, 10 класс.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Дифференциальное исчисление нескольких переменных.	Частные производные и производные по направлению.	2
	Линии уровня и градиент.	2
	Дифференциал функции.	2
	Формула Лагранжа.	2
	Теорема о производной неявной функции и ее применения.	2
	Производная функции, заданной пара-метрически.	2
	Производная функции, заданной в полярных координатах.	2
	Производная дифференцируемого отображения. Матрица Якоби. Производная сложной функции.	2
Многомерные экстремальные задачи.	Необходимое условие экстремума.	2
	Классификация критических точек. Экстремумы и седла. Матрица Гесса. Достаточное условие экстремума.	2
Элементы дифференциальной геометрии и топологии.	Внешние 1-формы. Механический смысл 1-форм. Интеграл от 1-формы по траектории. Старшие n-формы. Внешний дифференциал.	4
	Точные и замкнутые формы. Когомологии.	2
	Длина дуги кривой.	2

Векторный анализ.	Дивергенция и ее свойства.	2
	Ротор и его свойства.	2
	Связь градиента, дивергенции и ротора.	2
	Оператор Гамильтона «Набла».	2
	Связь векторного анализа и исчисления внешних форм. Векторный анализ в математической физике (МСС и теории поля).	2
Элементы математического моделирования.	Статистическая обработка эксперимента и исследование временных рядов.	4
	Физический маятник.	4
	Модель Лоттка-Вольтерра.	6
	Вывод динамических уравнений по данным эксперимента.	2
Элементы теории управляемых систем.	Понятие управления и управляемой системы.	2
	Понятие оптимизации.	2
	Элементы линейного программирования.	2
	Принцип Понтрягина.	2
	Элементы теории игр.	2
	Понятие управляющей системы (системы управления)	2
Итоговое обсуждение		2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Алгебра, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Алгебра» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета «Алгебра» являются:

- демонстрация на примерах роли и места математики и алгебры в формировании современной научной картины мира;
- освоение общих математических умений, необходимых для жизни в современном обществе;
- умение оперировать понятиями: функция, уравнение, система уравнений; формулировать и решать задачи с использованием этих понятий.

В процессе изучения предмета создаются условия для того, чтобы:

- учащиеся научились осознавать ценность научных исследований, роль математики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- научились распознавать логически некорректные высказывания.
- оценивать результаты вычислений при решении практических задач.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы).

Содержание учебного предмета

Повторение курса 9 класса.

Действительные числа. Натуральные и целые числа. Рациональные числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.

Тригонометрические уравнения. Методы решения тригонометрических уравнений.

Производная. Числовые последовательности. Предел числовой последовательности.

Предел функции. Определение производной. Вычисление производных. Дифференцирование сложной функции. Дифференцирование обратной функции. Уравнение касательной к графику функции. Применение производной для исследования функций. Построение графиков функций. Применение производной для нахождения наибольших и наименьших значений величин.

Комбинаторика и вероятность. Правило умножения. Перестановки и факториалы.

Выбор нескольких элементов. Биномиальные коэффициенты. Случайные события и их вероятности.

Степени и корни. Степенные функции. Понятие корня n-й степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений. Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.

Показательная и логарифмическая функции. Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

Первообразная и интеграл. Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл.

Элементы теории вероятностей и математической статистики. Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Равносильность неравенств. Уравнения и неравенства с модулями.

Иррациональные уравнения и неравенства. Доказательство неравенств. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Системы уравнений. Задачи с параметрами.

Повторение пройденного в 10-11 классах. Зачётная работа на повторение.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы).

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Повторение курса 9 класса	5
Действительные числа	13
Тригонометрические уравнения	4
Производная	40
Комбинаторика и вероятность	18
Степени и корни. Степенные функции	22
Показательная и логарифмическая функции	33
Первообразная и интеграл	7
Элементы теории вероятностей и математической статистики	18
Уравнения и неравенства	19
Иррациональные уравнения и неравенства	14
Повторение пройденного в 10-11 классах	8

Алгебра и начала математического анализа, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Алгебра и начала математического анализа» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с

требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

– обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования;

– обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС);

– обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;

– создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

Конкретизация задач с учётом специфики школы и уровня изучения предмета.

- Обеспечение прочных знаний теории и методов решения задач по алгебре и математическому анализу;
- обеспечение владения правильным устным и письменным математическим языком, и его символикой;

Понимать

○значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

○идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;

○значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;

○универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

○различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;

○вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Программа предмета рассчитана на <u>два года (10-11кл)</u>

Содержание учебного предмета

Иррациональные уравнения и неравенства Уравнения и неравенства с модулем

Следствия и равносильные переходы при решении уравнений и неравенств. Решение уравнений с помощью следствий. Иррациональные уравнения. Равносильные переходы при решении иррациональных уравнений. Уравнения с модулем и иррациональные уравнения.

Иррациональные уравнения, содержащие два и более знаков радикала. Иррациональные неравенства. Равносильные переходы при решении иррациональных неравенств. Неравенства с модулем и иррациональные неравенства. Иррациональные неравенства, содержащие два и более знаков радикала. Неравенства, содержащие два и более знаков модуля. Различные приемы при решении иррациональных уравнений и неравенств, а также уравнений и неравенств с модулем. Монотонность. Замена. Сведение к системе уравнений и неравенств

Тригонометрические уравнения и неравенства

Основные тригонометрические формулы. Основные виды тригонометрических уравнений

Основные обратные тригонометрические функции. Основные виды тригонометрических уравнений с аркусами. Условия в тригонометрических уравнениях, отбор корней

Тригонометрические неравенства, в том числе с модулем и аркусами. Смешанные уравнения и неравенства, в том числе с аркусами

Производная функции

Понятие производной. Производные элементарных функций. Производные суммы, разности, произведения, отношения функций. Производная сложной функции. Производная обратной функции. Асимптотические равенства. Понятие о формуле Тейлора и ряде Тейлора.

Уравнение касательной и нормали к графику функции. Ортогональные кривые. Асимптоты графика функции. Исследование функций с помощью первой и второй производной. Построение графиков алгебраических функций. Исследование периодических функций. Построение графиков периодических функций, в том числе тригонометрических многочленов.

Понятие о почтипериодических функциях и гармоническом анализе. Ряд Фурье.

Графические методы решения задач с параметрами. Использование касательной и метода областей.

Операция возведение в степень и ей обратные.

Операция возведения в степень и логарифм числа. Свойства логарифмов. Простейшие показательные уравнения и неравенства

Логарифмы

Следствия и равносильные переходы при решении показательных уравнений и неравенств.

Решение показательных уравнений и неравенств с помощью следствий. Свойства логарифмов, равносильные переходы при решении логарифмических уравнений и неравенств

Основные методы решения показательных уравнений и неравенств, в том числе с модулем и параметрами. Логарифмические уравнения и методы их решения; равносильные переходы при решении логарифмических неравенств. Неравенства с модулем и логарифмические неравенства. Смешанные уравнения и неравенства. Различные приемы при решении уравнений и неравенств, а также уравнений и неравенств с модулем. Монотонность. Замена. Ограниченность. Приведение к системе.

Интеграл

Суммы Дарбу, интеграл Дарбу, интеграл Римана. Основная формула интегрального исчисления. Основные метолы нахождения первообразных. Геометрические приложения определённого интеграла.

Уравнения в целых числах

Методы решения равнений в целых числах. Уравнение Пелля и подходящие дроби

Уравнения и неравенства с параметрами

Методы решения уравнений, неравенств и их систем с параметрами.

Элементы теории вероятностей и математический статистики

Решение задач на классическое определение вероятности и применением теорем. Числовые характеристики случайных величин и законы их распределения. Понятие о центральной предельной теореме Ляпунова-Маркова. Закон больших чисел.

Повторение изученного материала и подготовка к ЕГЭ

Тестовые и тренировочные работы.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на **2 года,** 10-11 классы.

Номер раздела	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
I	Иррациональные уравнения и неравенства Уравнения и неравенства с модулем	30
II	Тригонометрические уравнения и неравенства	29
III	Производная функции	43
IV	Логарифмы	36

V	Интеграл	18
VI	Уравнения в целых числах	10
VII	Уравнения и неравенства с параметрами	12
VIII	Элементы теории вероятностей и математический статистики	6
IX	Повторение изученного материала и подготовка к ЕГЭ	12

Математический анализ, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Математический анализ» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета «Математический анализ» являются:

- демонстрация на примерах роли и места математики в формировании современной научной картины мира;
- освоение общих математических умений, необходимых для жизни в современном обществе;
- умение оперировать понятиями: функция, производная функции, интеграл функции, последовательность, предел последовательности, событие, вероятность события, множество, равномощность множеств, отображение, отношение, комплексное число; формулировать и решать задачи с использованием этих понятий.

В процессе изучения предмета создаются условия для того, чтобы:

- учащиеся научились осознавать ценность научных исследований, роль математики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- учащиеся научились распознавать логически некорректные высказывания.
- оценивать результаты вычислений при решении практических задач.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы).

Содержание учебного предмета

Повторение курса 9 класса.

Аксиома полноты. Единственность поля действительных чисел.

Определение степени действительного числа с действительным показателем. Доказательство свойств степени, её непрерывность, дифференцируемость.

Число Непера: определение, второй замечательный предел.

О и о: свойства и применение.

Непрерывные функции: свойства, свойства функций, непрерывных на отрезке. Теорема о промежуточном значении.

Ряд Тейлора: определение, свойства. Ряд Тейлора с остаточным членом в форме Пеано, ряд Тейлора с остаточным членом в форме Лагранжа. Сходимость ряда Тейлора к данной функции. Применение рядов Тейлора при нахождении пределов и при вычислениях.

Интеграл: интеграл непрерывной функции как предел сумм, согласованность с геометрическим определением. Основные свойства интеграла. Классическое определение интеграла. Интегрируемые функции. Интегрирование элементарных функций.

Повторение пройденного в 10-11 классах. Зачётная работа на повторение

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы).

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Повторение курса 9 класса	4
Поле действительных чисел	22

Степень с действительным показателем	22
Число Непера	22
О и о	22
Непрерывные функции	22
Ряд Тейлора	22
Интеграл непрерывной функции	44
Определенный интеграл	44
Неопределенный интеграл	44
Повторение пройденного в 10-11 классах	4

Алгебра, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Алгебра» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета «Алгебра» являются:

- демонстрация на примерах роли и места математики и алгебры в формировании современной научной картины мира;
- освоение общих математических умений, необходимых для жизни в современном обществе;
- умение оперировать понятиями: функция, уравнение, система уравнений; формулировать и решать задачи с использованием этих понятий.

В процессе изучения предмета создаются условия для того, чтобы:

- учащиеся научились осознавать ценность научных исследований, роль математики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- научились распознавать логически некорректные высказывания.
- оценивать результаты вычислений при решении практических задач.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы).

Содержание учебного предмета

Повторение курса 9 класса.

Плоские множества. Изображение на плоскости множеств точек, заданных уравнениями, неравенствами и их системами. Решение задач.

Многочлены. Многочлен, его степень и корни. Делимость многочленов. Нулевой многочлен и нулевая функция. Метод неопределённых коэффициентов. Теорема Виета для многочлена n-той степени с n корнями. Рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. Деление многочленов с остатком. НОД двух многочленов. Алгоритм Евклида. Схема Горнера. Теорема Безу. Решение задач.

Методы решения уравнений. Уравнения высших степеней. Формулы Кардано и Феррари. Решение задач.

Комплексные числа. Алгебраическая запись комплексного числа. Модуль числа и сопряжённое число. Арифметические действия над комплексными числами. Извлечение квадратного корня из комплексного числа. Решение уравнений на комплексной плоскости. Решение задач.

Тригонометрия. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Тригонометрическая окружность и радианная мера угла. Зависимость между функциями одного аргумента. Формулы приведения. Теоремы сложения. Формулы двойного и половинного аргумента. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и обратно. Таблица «табличных» значений тригонометрических функций. Графики тригонометрических функций. Решение задач.

Комплексные числа и тригонометрия. Тригонометрическая форма записи комплексного числа. Модуль и аргумент комплексного числа. Геометрический смысл

произведения и суммы комплексных чисел. Формула Муавра. Корни n-той степени из комплексного числа. Комплексные преобразования множеств на плоскости. Дробно-линейные преобразования. Решение задач.

Логарифм. Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Построение графиков. Решение задач.

Иррациональные функции. Уравнения и неравенства с радикалами. Системы уравнений и неравенств с радикалами. Решение задач.

Отображения и соответствия. Отображения, соответствия, функции. Образ, прообраз. Монотонность. Биекция, инъекция, сюръекция. Обратная функция. Графическое изображение обратных соответствий и отображений. Решение задач.

Обратные тригонометрические функции. Определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса, арккотангенса и их графики. Зависимость между обратными тригонометрическими функциями. Доказательство тождеств и решение уравнений с обратными тригонометрическими функциями. Решение задач.

Тригонометрические уравнения и неравенства. Простейшие тригонометрические уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение уравнений методами группировки и разложения на множители. Однородные уравнения. Метод преобразования сумм в произведения и наоборот. Метод вспомогательного аргумента. Тригонометрические неравенства. Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Решение задач.

Показательная функция. Показательная функция и её свойства. Показательные уравнения и неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств. Решение задач.

Теория чисел. Сравнения по модулю. Малая теорема Ферма. Теорема Эйлера. Теорема Вильсона. Текстовые задачи на оптимальный выбор и целые числа. Решение задач.

Производная. Производная функции одного действительного переменного. Арифметические действия над производными. Производная «сложной функции». Производная обратной функции. Критерий монотонности. Точки экстремума и экстремумы. Асимптоты и касательные. Выпуклость. Точки перегиба. Полное исследование функций. Построение графиков. Решение задач.

Интеграл. Интегрируемость непрерывных и монотонных функций. Арифметические свойства интеграла. Аддитивность интеграла по отрезкам. Определённый интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница и её применения. Формула замены переменных. Интегрирование «по частям». Приложения определённого интеграла (вычисление площадей, объёмов, центров масс, моментов инерции, зарядов и т.п.). Первообразная. Арифметические свойства неопределённого интеграла. Классы интегрируемых по Риману функций. Решение задач.

Задачи с параметрами. Квадратные уравнения и неравенства. Расположение корней квадратного трёхчлена в зависимости от параметра. Логические задачи, необходимость и достаточность. Более сложные логические задачи. Неравенства с параметрами. Системы с параметрами.

Повторение пройденного в 10-11 классах. Зачётная работа на повторение.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы).

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Повторение курса 9 класса	2
Плоские множества	6
Многочлены	6
Методы решения уравнений	6
Комплексные числа	6

Тригонометрические тождества	6
Комплексные числа и тригонометрии	6
Логарифм	6
Иррациональные функции	6
Отображения и соответствия	6
Обратные тригонометрические функции	6
Тригонометрические уравнения и неравенства	6
Показательная функция	15
Теория чисел	20
Производная	20
Интеграл	20
Задачи с параметрами	20
Повторение пройденного в 10-11 классах	4

Алгебра, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Алгебра» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета «Алгебра» являются:

- демонстрация на примерах роли и места математики и алгебры в формировании современной научной картины мира;
- освоение общих математических умений, необходимых для жизни в современном обществе;
- умение оперировать понятиями: функция, уравнение, система уравнений; формулировать и решать задачи с использованием этих понятий.

В процессе изучения предмета создаются условия для того, чтобы:

- учащиеся научились осознавать ценность научных исследований, роль математики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- научились распознавать логически некорректные высказывания.
- оценивать результаты вычислений при решении практических задач.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы).

Содержание учебного предмета

Повторение курса 9 класса.

Плоские множества. Изображение на плоскости множеств точек, заданных уравнениями, неравенствами и их системами. Решение задач.

Многочлены. Многочлен, его степень и корни. Делимость многочленов. Нулевой многочлен и нулевая функция. Метод неопределённых коэффициентов. Теорема Виета для многочлена n-той степени с n корнями. Рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. Деление многочленов с остатком. НОД двух многочленов. Алгоритм Евклида. Схема Горнера. Теорема Безу. Решение задач.

Методы решения уравнений. Уравнения высших степеней. Формулы Кардано и Феррари. Решение задач.

Комплексные числа. Алгебраическая запись комплексного числа. Модуль числа и сопряжённое число. Арифметические действия над комплексными числами. Извлечение квадратного корня из комплексного числа. Решение уравнений на комплексной плоскости. Решение задач.

Тригонометрия. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Тригонометрическая окружность и радианная мера угла. Зависимость между функциями одного аргумента. Формулы приведения. Теоремы сложения. Формулы двойного и

половинного аргумента. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и обратно. Таблица «табличных» значений тригонометрических функций. Графики тригонометрических функций. Решение задач.

Комплексные числа и тригонометрия. Тригонометрическая форма записи комплексного числа. Модуль и аргумент комплексного числа. Геометрический смысл произведения и суммы комплексных чисел. Формула Муавра. Корни n-той степени из комплексного числа. Комплексные преобразования множеств на плоскости. Дробно-линейные преобразования. Решение задач.

Логарифм. Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Построение графиков. Решение задач.

Иррациональные функции. Уравнения и неравенства с радикалами. Системы уравнений и неравенств с радикалами. Решение задач.

Отображения и соответствия. Отображения, соответствия, функции. Образ, прообраз. Монотонность. Биекция, инъекция, сюръекция. Обратная функция. Графическое изображение обратных соответствий и отображений. Решение задач.

Обратные тригонометрические функции. Определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса, арккотангенса и их графики. Зависимость между обратными тригонометрическими функциями. Доказательство тождеств и решение уравнений с обратными тригонометрическими функциями. Решение задач.

Тригонометрические уравнения и неравенства. Простейшие тригонометрические уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение уравнений методами группировки и разложения на множители. Однородные уравнения. Метод преобразования сумм в произведения и наоборот. Метод вспомогательного аргумента. Тригонометрические неравенства. Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Решение задач.

Показательная функция. Показательная функция и её свойства. Показательные уравнения и неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств. Решение задач.

Теория чисел. Сравнения по модулю. Малая теорема Ферма. Теорема Эйлера. Теорема Вильсона. Текстовые задачи на оптимальный выбор и целые числа. Решение задач.

Производная. Производная функции одного действительного переменного. Арифметические действия над производными. Производная «сложной функции». Производная обратной функции. Критерий монотонности. Точки экстремума и экстремумы. Асимптоты и касательные. Выпуклость. Точки перегиба. Полное исследование функций. Построение графиков. Решение задач.

Интеграл. Интегрируемость непрерывных и монотонных функций. Арифметические свойства интеграла. Аддитивность интеграла по отрезкам. Определённый интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница и её применения. Формула замены переменных. Интегрирование «по частям». Приложения определённого интеграла (вычисление площадей, объёмов, центров масс, моментов инерции, зарядов и т.п.). Первообразная. Арифметические свойства неопределённого интеграла. Классы интегрируемых по Риману функций. Решение задач.

Задачи с параметрами. Квадратные уравнения и неравенства. Расположение корней квадратного трёхчлена в зависимости от параметра. Логические задачи, необходимость и достаточность. Более сложные логические задачи. Неравенства с параметрами. Системы с параметрами.

Повторение пройденного в 10-11 классах. Зачётная работа на повторение.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы).

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Повторение курса 9 класса	3
Плоские множества	9

Многочлены	9
Методы решения уравнений	9
Комплексные числа	9
Тригонометрические тождества	9
Комплексные числа и тригонометрии	9
Логарифм	9
Иррациональные функции	9
Отображения и соответствия	9
Обратные тригонометрические функции	9
Тригонометрические уравнения и неравенства	9
Показательная функция	15
Теория чисел	20
Производная	20
Интеграл	20
Задачи с параметрами	20
Повторение пройденного в 10-11 классах	4

Математический анализ, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Матанализ» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета «Матанализ» являются:

- демонстрация на примерах роли и места математики и матанализа в формировании современной научной картины мира;
- освоение общих математических умений, необходимых для жизни в современном обществе;
- умение оперировать понятиями: функция, уравнение, система уравнений; формулировать и решать задачи с использованием этих понятий.

В процессе изучения предмета создаются условия для того, чтобы:

- учащиеся научились осознавать ценность научных исследований, роль математики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- научились распознавать логически некорректные высказывания.
- оценивать результаты вычислений при решении практических задач.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы).

Содержание учебного предмета

Повторение курса 9 класса.

Неравенства и оценки. Неравенства с модулями. Неравенство Бернулли. Неравенство Коши. Решение задач.

Математическая логика. Логика высказываний. Логика предикатов. Решение задач.

Последовательности. Ограниченные, бесконечно малые и бесконечно большие последовательности. Их свойства. Решение задач.

Предел последовательности. Предел последовательности. Арифметические свойства пределов. Практикум по вычислению пределов. Критерий Коши сходимости последовательности. Решение задач.

Теория вероятностей. Классическая вероятность. Геометрическая вероятность. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схемы испытаний Бернулли. Алгебра событий. Решение задач.

Супремум и инфимум. Аксиома полноты. Лемма о точной верхней грани. Принцип

вложенных отрезков. Компактность отрезка. Действительное число. Итерационная формула Герона. Теорема Вейерштрасса. Решение задач.

Предел функции и непрерывность. Предел функции по Коши и по Гейне. Арифметические свойства пределов. Теорема «о двух милиционерах». Практикум по вычислению пределов. Первый замечательный предел. Непрерывность функции в точке. Свойства непрерывных функций. Композиция непрерывных функций. Теорема о нуле непрерывной функции и её следствия. Функции, непрерывные на отрезке. Равномерная непрерывность. Решение задач.

Введение в топологию. Топология прямой. Топологические пространства. Классификация гладких, связных, компактных двухмерных поверхностей. Графы на поверхностях. Раскраски карт. Решение задач.

Число е. Число е как предел последовательности. Число е как сумма ряда. Второй Замечательный предел. Решение задач.

Производная. Производная функции одного действительного переменного. Арифметические действия над производными. Производная «сложной функции». Производная обратной функции. Критерий монотонности. Точки экстремума и экстремумы. Теоремы Ролля, Дарбу, Лагранжа, Ферма. Асимптоты и касательные. Выпуклость. Точки перегиба. Неравенство Йенсена. Полное исследование функций. Решение задач.

Определенный интеграл. Суммы Дарбу и их свойства. Определённый интеграл как предел интегральных сумм. Необходимые условия существования определённого интеграла. Критерий Дарбу. Интегрируемость непрерывных и монотонных функций. Арифметические свойства интеграла. Аддитивность интеграла по отрезкам. Определённый интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница и её применения. Формула замены переменных. Интегрирование «по частям». Приложения определённого интеграла (вычисление площадей, объёмов, центров масс, моментов инерции, зарядов и т.п.). Решение задач.

Логарифм и экспонента. Показательная функция, как решение функционального уравнения. Экспонента. Свойства показательных функций. Логарифм, как обратная функция к показательной. Свойства логарифмов. Гиперболические функции. Таблица производных элементарных функций.

Неопределенный интеграл. Первообразная. Арифметические свойства неопределённого интеграла. Формула замены переменной. Интегрирование «по частям». Связь между определённым интегралом с переменным верхним пределом и первообразной. Классы интегрируемых по Риману функций. Решение задач.

Повторение пройденного в 10-11 классах. Зачётная работа на повторение

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы).

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Повторение курса 9 класса	4
Неравенства и оценки	16
Математическая логика	18
Последовательности	18
Предел последовательности	20
Теория вероятностей	20
Супремум и инфимум	20
Предел функции и непрерывность	20
Введение в топологию	24
Число е	16
Производная	30
Определенный интеграл	20
Логарифм и экспонента	18

Неопределенный интеграл	20
Повторение пройденного в 10-11 классах	4

Геометрия (стереометрия), 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Геометрия (стереометрия».

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

– обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования;

– обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС);

– обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;

– создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

Конкретизация задач с учётом специфики школы и уровня изучения предмета.

- Обеспечение прочных знаний теории и методов решения задач по геометрии;
- обеспечение владения правильным устным и письменным математическим языком, и его символикой;

Понимать

○ значение геометрии и, в частности, стереометрии, для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию конфигураций и явлений в природе и обществе;

○ значение идей, геометрических методов для построения моделей реальных процессов и ситуаций;

○ универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

○ различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;

Программа предмета рассчитана на два года (10-11кл)

Содержание учебного предмета

I. Начала стереометрии

Точка, прямая, плоскость, расстояние. Их основные свойства (аксиомы Гильберта). Основные фигуры в пространстве. Теоремы о расположении прямых в пространстве. Теоремы о расположении прямой и плоскости в пространстве. Теоремы о расположении плоскостей в пространстве. Проецирование в пространстве и виды проецирования, свойства проецирования. Формула для вычисления площади проекции плоской фигуры и её следствия. Сечения основных многогранников: призм и пирамид. Расстояния в пространстве его свойства и вычисление. Базовые конфигурации, связанные с расстояниями в пространстве.

II. Метод Декарта в пространстве.

Система координат в пространстве. Точки и их координаты. Задание геометрических фигур уравнениями и неравенствами. Векторы в пространстве. Операции над векторами: линейные операции, скалярное произведение двух векторов, векторное произведение двух векторов, смешанное произведение трёх векторов. Основные приёмы решения стереометрических задач векторно-координатным методом.

III. Многогранники.

Двугранный и многогранный углы. Линейный угол двугранного угла. Теоремы косинусов и теорема синусов для трёхгранного угла. Многогранники, простейшие многогранники, выпуклые и невыпуклые многогранники. Теорема Эйлера для выпуклых

многогранников. Призма. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед, прямоугольный, прямой и наклонный параллелепипед. Пирамида, виды пирамид. Усеченная пирамида. Теорема о параллельных сечениях пирамиды. Правильные и полуправильные многогранники. Понятие площади поверхности в геометрии. Формулы для вычисления площади поверхности многогранника. Теорема об отношении площадей поверхностей подобных тел.

IV. Тела вращения (Круглые тела).

Тела вращения: цилиндр, конус, шар. Различные определения круглых тел. Сечения тел вращения. Касательная прямая и касательная плоскость к цилиндру, конусу и шару. Касание круглых тел. Шары Данделена и сечения цилиндра и конуса. Развертывающиеся круглые тела. Вписанные и описанные многогранники.

V. Объемы многогранников и тел вращения.

Понятие об объеме. Объемы многогранников: прямоугольного и наклонного параллелепипедов, призмы, пирамиды. Равновеликие тела. Принцип Кавальери. Формулы для вычисления объёмов многогранников. Теорема об отношении объёмов подобных тел. Вычисление объёмов тел вращения и их частей.

VI. Движения и преобразования пространства.

Преобразования пространства, движения пространства. Основные виды движений и их классификация. Леммы о трёх гвоздях и лемма о трёх симметриях. Винтовое движение в пространстве. Понятие о теореме Шаля в пространстве. Преобразование гомотетии, подобия и инверсии в пространстве. Преобразования пространства в координатах. Уравнения цилиндров, конусов и сферы (шара). Методы аналитической геометрии в пространстве.

VII. Повторение курса геометрии.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на **2 года** 10-11 классы.

Номер раздела	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
I	Начала стереометрии	30
II	Метод Декарта в пространстве.	20
III	Многогранники	44
IV	Тела вращения (Круглые тела).	30
V	Объемы многогранников и тел вращения.	18
VI	Движения и преобразования пространства.	34
VII	Повторение изученного материала и подготовка к ЕГЭ	28

Геометрия (стереометрия), 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Геометрия» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета «Геометрия» являются:

– демонстрация на примерах роли и места математики и геометрии в формировании современной научной картины мира;

– освоение общих математических умений, необходимых для жизни в современном обществе;

– умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и

круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар, пирамида, конус, цилиндр, призма. Умение изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

– умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

– умение использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

В процессе изучения предмета создаются условия для того, чтобы учащиеся научились:

– осознавать ценность научных исследований, роль математики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

– оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

– вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат

Программа предмета рассчитана на 2 года, 10-11 классы.

Содержание учебного предмета

Повторение.

Решение задач с использованием свойств фигур на плоскости. Решение задач на доказательство и построение контрпримеров. Применение простейших логических правил. Решение задач с использованием теорем о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырехугольниками. Решение задач с использованием фактов, связанных с окружностями. Решение задач на измерения на плоскости, вычисления длин и площадей. Решение задач с помощью векторов и координат.

Начала стереометрии.

Аксиомы стереометрии. Простейшие следствия аксиом. Решение задач на аксиомы. Скрещивающиеся прямые. Сечение куба. Решение задач на сечение куба

Наглядная стереометрия. Призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр.

Основные понятия геометрии в пространстве. Аксиомы стереометрии и следствия из них. Понятие об аксиоматическом методе.

Сечения в стереометрии.

Теорема Менелая для тетраэдра. Построение сечений многогранников методом следов. Центральное проектирование. Построение сечений многогранников методом проекций.

Взаиморасположение прямых и плоскостей в пространстве.

Скрещивающиеся прямые в пространстве. Угол между ними. Методы нахождения расстояний между скрещивающимися прямыми.

Теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Параллельное проектирование и изображение фигур. Геометрические места точек в пространстве.

Перпендикулярность прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Наклонные и проекции. Теорема о трех перпендикулярах.

Проекции и работа с ними.

Изображение фигур на плоскости. Параллельное проектирование. Свойства параллельного проектирования. Перпендикулярность прямой и плоскости. Угол между скрещивающимися прямыми. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о двойном проектировании. Перпендикулярность плоскостей.

Тетраэдр.

Виды тетраэдров. Ортоцентрический тетраэдр, каркасный тетраэдр, равногранный тетраэдр. Прямоугольный тетраэдр. Медианы и бимедианы тетраэдра.

Достраивание тетраэдра до параллелепипеда.

Углы и расстояния в стереометрии.

Расстояния между фигурами в пространстве. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых.

Углы в пространстве. Перпендикулярные плоскости. Площадь ортогональной проекции. Перпендикулярное сечение призмы. Трехгранный и многогранный угол. Свойства

плоских углов многогранного угла. Свойства плоских и двугранных углов трехгранного угла. Теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла.

Многогранники.

Виды многогранников. Развертки многогранника. Кратчайшие пути на поверхности многогранника.

Теорема Эйлера. Правильные многогранники. Двойственность правильных многогранников.

Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда. Прямоугольный параллелепипед. Наклонные призмы.

Пирамида. Виды пирамид. Элементы правильной пирамиды. Пирамиды с равнонаклоненными ребрами и гранями, их основные свойства.

Площади поверхностей многогранников.

Тела вращения.

Цилиндр, конус, шар и сфера. Сечения цилиндра, конуса и шара. Шаровой сегмент, шаровой слой, шаровой сектор (конус).

Усеченная пирамида и усеченный конус.

Элементы сферической геометрии. Конические сечения.

Касательные прямые и плоскости. Вписанные и описанные сферы. Касающиеся сферы. Комбинации тел вращения.

Вектора и метод координат.

Векторы. Коллинеарность и компланарность. Решение задач векторным методом. Координаты в пространстве. Угол между векторами. Длина вектора. Скалярное произведение векторов. Уравнение прямой и плоскости в координатах. Векторное произведение. Элементы линейной алгебры. Определители. Смешанное произведение векторов. Задание фигур уравнениями и неравенствами. Различные системы координат

Уравнение плоскости. Формула расстояния между точками. Уравнение сферы. Формула расстояния от точки до плоскости. Способы задания прямой уравнениями.

Решение задач и доказательство теорем с помощью векторов и методом координат. Элементы геометрии масс.

Объём.

Понятие объема. Объемы многогранников. Объемы тел вращения. Измерение длины, площади, объёма. 3-ая проблема Гильберта. Нахождение объёма простейших фигур. Принцип Кавальери. Различные формулы объема тетраэдра. Аксиомы объема. Вывод формул объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды. Формулы для нахождения объема тетраэдра. Теоремы об отношениях объемов.

Приложения интеграла к вычислению объемов и поверхностей тел вращения. Площадь сферического пояса. Объем шарового слоя. Применение объемов при решении задач.

Площадь поверхности.

Площадь сферы.

Развертка цилиндра и конуса. Площадь поверхности цилиндра и конуса.

Комбинации многогранников и тел вращения.

Движение и преобразования пространства.

Подобие в пространстве. Отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.

Движения в пространстве: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости, центральная симметрия, поворот относительно прямой.

Преобразование подобия, гомотетия. Решение задач на плоскости с использованием стереометрических методов.

Повторение и обобщение.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы).

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Начала стереометрии	16
Параллельность прямых и плоскостей	16
Перпендикулярность прямых и плоскостей	21
Многогранные углы	12
Расстояние в пространстве	6
Площадь ортогональной проекции	3
Векторы в пространстве	26
Преобразования пространства	10
Объём	20
Вектора	15
Круглые тела	21
Повторение Обобщение школьной программы	40

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Информатика, 10 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Информатика и ИКТ» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.
Поскольку программа составлена для класса со специализацией в области биологии, то основная цель реализации программы – научить школьников использовать компьютерные технологии для оформления исследовательских и проектных работ по основному выбранному профилю. Практические работы планируются с таким расчётом, чтобы учащиеся не просто сдали зачёт по данному курсу, но и получили значимый результат для своей дальнейшей профессиональной деятельности.
Предмет изучается на базовом уровне.
Главными задачами реализации учебного предмета являются:

- формирование представления о технических и социальных особенностях сети Интернет, практическое использование имеющихся в сети ресурсов,
- освоение навыков работы со справочными системами и документацией к используемым программам,
- формирование представления об организации работы в группе, составлении технического задания, распределения работы между участниками,
- освоение навыков работы в локальной сети и использование её особенностей для индивидуальной и групповой работы,
- формирование основных принципов работы с профессиональным растровым редактором,
- понимание структуры и «внутреннего устройства» документов, доступных через Интернет,
- освоение основных приёмов вёрстки, общих как для представления документов в глобальной сети, так и при подготовке документа к печати или публикации (задание свойств отдельным символам, абзацам, использование пользовательских стилей),
- использование полученных навыков работы с растровым графическим редактором для обработки цифровых фотографий, сделанных в полевых условиях, создания плакатов и презентаций для своих научных докладов, наполнения информационной системы о животных и растениях,

- использование полученных ранее навыков работы с электронными таблицами для оформления в виде таблиц результатов своих наблюдений, их последующей обработки и визуального представления с помощью диаграмм,
- использование полученных ранее навыков работы с векторным графическим редактором для создания схем, плакатов, презентаций к своим научно-практическим работам по основному профилю,
- использование полученных навыков работы с гипертекстовыми документами для создания своих страниц, тематических сайтов, фотоальбомов в Интернет,
- использование полученных ранее навыков в программировании для создания моделирующих, игровых, обучающих программ по биологической тематике
- использование полученных навыков в вёрстке текста для оформления тезисов своих выступлений, оформления своих работ для печати, составления сборников.

Реализация поставленных задач проводится в тесном сотрудничестве с преподавателями по профильным предметам.

Программа предмета рассчитана на 1 год, 10 класс.

Данная программа является продолжением двухгодичного курса информатики и ИКТ для биолого-математического профиля, рассчитанного на 9 и 10 классы.

Содержание учебного предмета

Приёмы работы с растровым графическим редактором на примере программы GIMP

– Инструменты "Кисть" и "Карандаш". Пиксели. Слои. Альфа-канал слоя.
– Практическая работа: Создание орнамента с помощью инструмента "Кисть".
– Копирование фрагментов изображения. Копирование слоёв.
– Работа с выделенной областью: сложение, вычитание, обводка, заливка, размытие.
– Практическая работа: создание орнамента с использованием заливки и обводки выделенных областей.
– Инструменты "Текст", "Осветление" и "Затемнение".
– Практическая работа: создание "объёмной" надписи.
– Модель RGB. Цветовые каналы.
– Практическая работа: создание градиентных заливок, использующих работу с каналами.
– Создание и редактирование контуров. Обводка, заливка. превращение в выделенную область.
– Преобразования: "Симметрия", "Поворот".
– Практическая работа: создание орнаментов с использованием контуров.

Работа с фотоматериалами в программе GIMP

– Инструмент "Уровни", изменение контраста, насыщенности.
– Практическая работа: коррекция цифровых фотографий.
– Создание и изменение выделенных областей с помощью инструментов рисования в режиме быстрой маски.
– Практическая работа: коррекция отдельной части фотографии.
– Инструмент "Штамп".
– Использование маски слоя для создания коллажей.
– Практическая работа: использование разных приёмов для создания реалистичного комбинированного изображения.
– Форматы графических файлов. Размеры. Качество сжатия. Использование в Интернет.

Вёрстка текста для размещения в Интернет (основы HTML и CSS)

– Правила набора текста. Создание HTML-документа. Теги.
– Практическая работа: разметка текстового документа.
– Параметры тегов. Гиперссылки. Относительные и абсолютные адреса в ссылках.
– Практическая работа: создание связанных гипертекстовых документов с картинками.

– Таблицы в HTML.
– Кодирование цветов. Шестнадцатеричная система.
– Свойства блочных элементов в CSS.
– Практическая работа: создание стилей для оформления документа по образцу.
– Теги и .
– Свойства строковых элементов в CSS.
– Вёрстка текста с помощью CSS.

Вёрстка текста для печати (программа MS Word)

– Свойства символов и абзацев текста.
– Поиск ответов на вопросы и оформление заданным образом (по вариантам и вопросы, и оформление).
– Сборка всех вопросов и ответов в один документ.
– Создание стилей для оформления получившегося документа.
– Оформление с помощью стилей документа про безопасность в Интернет.
– Составление оглавления.
– Вёрстка документа с картинками с помощью таблиц.

Использование возможностей изученных программ в практической деятельности (проектные работы)

– Постановка задачи: составление технических требований и требований к содержанию.
– Работа над индивидуальными и групповыми проектами под руководством преподавателей информатики и преподавателей по профильным предметам. Примерные темы проектов:
  - Гипертекстовая информация, привязанная к изображению (например, карте)
  - Схема (клетки, ...) в программе Inkscape
  - Плакат в программе Inkscape
  - Подготовка изображений для мультфильма в графической программе
  - Создание фотоальбома
  - Создание сайта с работами одноклассников
  - Подготовка своей статьи для печати
  - Моделирующая, игровая или обучающая программа
  - Расчёты в Excel
– Представление своей работы.

Технические и социальные аспекты работы в сети Интернет

– История создания Интернет. Доменные адреса. Протоколы.
– Работа поисковых систем: сбор информации, индексирование страниц.
– Поисковые системы: обработка запроса, ранжирование, персональные настройки.
– Реклама в интернет. Способы сбора информации о пользователях. Бесплатные сервисы в интернет.
– Особенности шифрования при передаче данных через интернет. Вопросы безопасности.
– Практическая работа: оформление пройденного материала в виде презентации.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год. **Данная программа является продолжением двухгодичного курса информатики и ИКТ для биолого-математического профиля, рассчитанного на 9 и 10 классы.**

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Приёмы работы с растровым графическим редактором на примере программы GIMP	12
Работа с фотоматериалами в программе GIMP	10
Вёрстка текста для размещения в Интернет (основы HTML и CSS)	14

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Вёрстка текста для печати (программа MS Word)	7
Использование возможностей изученных программ в практической деятельности (проектные работы)	16
Технические и социальные аспекты работы в сети Интернет	8

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
Информатика, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы **среднего** общего образования по предмету «ИНФОРМАТИКА» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы).

Содержание учебного предмета

Введение. Информация и информационные процессы. Данные

Способы представления данных. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах и предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Информационное взаимодействие в системе, управление. Разомкнутые и замкнутые системы управления. Математическое и компьютерное моделирование систем управления.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование. Передача данных

Знаки, сигналы и символы. Знаковые системы.

Равномерные и неравномерные коды. Префиксные коды. Условие Фано. Обратное условие Фано. Алгоритмы декодирования при использовании префиксных кодов.

Сжатие данных. Учет частотности символов при выборе неравномерного кода. Оптимальное кодирование Хаффмана. Использование программ-архиваторов. Алгоритм LZW.

Передача данных. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее устройства.

Пропускная способность и помехозащищенность канала связи. Кодирование сообщений в современных средствах передачи данных.

Искажение информации при передаче по каналам связи. Коды с возможностью обнаружения и исправления ошибок.

Способы защиты информации, передаваемой по каналам связи. Криптография (алгоритмы шифрования). Стеганография.

Дискретизация

Измерения и дискретизация. Частота и разрядность измерений. Универсальность дискретного представления информации.

Дискретное представление звуковых данных. Многоканальная запись. Размер файла, полученного в результате записи звука.

Дискретное представление статической и динамической графической информации.

Сжатие данных при хранении графической и звуковой информации.

Системы счисления

Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.

Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе

счисления с заданным основанием и вычисления числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием.

Арифметические действия в позиционных системах счисления.

Краткая и развернутая форма записи смешанных чисел в позиционных системах счисления. Перевод смешанного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Компьютерная арифметика.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквиваленция». Логические функции.

Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения.

Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Дизъюнктивная нормальная форма. Конъюнктивная нормальная форма.

Логические элементы компьютеров. Построение схем из базовых логических элементов.

Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Выигрышные стратегии.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).

Обход узлов дерева в глубину. Упорядоченные деревья (деревья, в которых упорядочены ребра, выходящие из одного узла).

Использование деревьев при решении алгоритмических задач (примеры: анализ работы рекурсивных алгоритмов, разбор арифметических и логических выражений). Бинарное дерево. Использование деревьев при хранении данных.

Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.

Алгоритмы и элементы программирования

Алгоритмы и структуры данных

Алгоритмы исследования элементарных функций, в частности – точного и приближенного решения квадратного уравнения с целыми и вещественными коэффициентами, определения экстремумов квадратичной функции на отрезке.

Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел в позиционной системе счисления.

Алгоритмы, связанные с делимостью целых чисел. Алгоритм Евклида для определения НОД двух натуральных чисел.

Алгоритмы линейной (однопроходной) обработки последовательности чисел без использования дополнительной памяти, зависящей от длины последовательности (вычисление максимума, суммы; линейный поиск и т.п.). Обработка элементов последовательности, удовлетворяющих определенному условию (вычисление суммы заданных элементов, их максимума и т.п.).

Алгоритмы обработки массивов. Примеры: перестановка элементов данного одномерного массива в обратном порядке; циклический сдвиг элементов массива; заполнение двумерного числового массива по заданным правилам; поиск элемента в двумерном массиве; вычисление максимума и суммы элементов двумерного массива. Вставка и удаление элементов в массиве.

Рекурсивные алгоритмы, в частности: нахождение натуральной и целой степени заданного ненулевого вещественного числа; вычисление факториалов; вычисление n-го элемента рекуррентной последовательности (например, последовательности Фибоначчи). Построение и анализ дерева рекурсивных вызовов. Возможность записи рекурсивных алгоритмов без явного использования рекурсии.

Сортировка одномерных массивов. Квадратичные алгоритмы сортировки (пример: сортировка пузырьком). Слияние двух отсортированных массивов в один без использования сортировки.

Алгоритмы анализа отсортированных массивов. Рекурсивная реализация сортировки массива на основе слияния двух его отсортированных фрагментов.

Алгоритмы анализа символьных строк, в том числе: подсчет количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку.

Построение графика функции, заданной формулой, программой или таблицей значений.

Алгоритмы приближенного решения уравнений на данном отрезке, например, методом деления отрезка пополам. Алгоритмы приближенного вычисления длин и площадей, в том числе: приближенное вычисление длины плоской кривой путем аппроксимации ее ломаной; приближенный подсчет методом трапеций площади под графиком функции, заданной формулой, программой или таблицей значений. Приближенное вычисление площади фигуры методом Монте-Карло. Построение траекторий, заданных разностными схемами. Решение задач оптимизации. Алгоритмы вычислительной геометрии. Вероятностные алгоритмы.

Сохранение и использование промежуточных результатов. Метод динамического программирования.

Представление о структурах данных. Примеры: списки, словари, деревья, очереди. Хэш-таблицы.

Языки программирования

Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм. Рекурсивные процедуры и функции.

Логические переменные. Символьные и строковые переменные. Операции над строками.

Двумерные массивы (матрицы). Многомерные массивы.

Средства работы с данными во внешней памяти. Файлы.

Подробное знакомство с одним из универсальных процедурных языков программирования. Запись алгоритмических конструкций и структур данных в выбранном языке программирования. Обзор процедурных языков программирования.

Представление о синтаксисе и семантике языка программирования.

Понятие о непроцедурных языках программирования и парадигмах программирования. Изучение второго языка программирования.

Разработка программ

Этапы решения задач на компьютере.

Структурное программирование. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.

Методы проектирования программ «сверху вниз» и «снизу-вверх». Разработка программ, использующих подпрограммы.

Библиотеки подпрограмм и их использование.

Интегрированная среда разработки программы на выбранном языке программирования. Пользовательский интерфейс интегрированной среды разработки программ.

Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

Среды быстрой разработки программ. Графическое проектирование интерфейса пользователя. Использование модулей (компонентов) при разработке программ.

Элементы теории алгоритмов

Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга – пример абстрактной универсальной вычислительной модели. Тезис Чёрча–Тьюринга.

Другие универсальные вычислительные модели (пример: машина Поста). Универсальный алгоритм. Вычислимые и невычислимые функции. Проблема остановки и ее неразрешимость.

Абстрактные универсальные порождающие модели (пример: грамматики).

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Сложность алгоритма сортировки слиянием (MergeSort).

Примеры задач анализа алгоритмов: определение входных данных, при которых алгоритм дает указанный результат; определение результата алгоритма без его полного пошагового выполнения.

Доказательство правильности программ.

Математическое моделирование

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Проведение вычислительного эксперимента. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов компьютерного эксперимента.

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Построение математических моделей для решения практических задач.

Имитационное моделирование. Моделирование систем массового обслуживания.

Использование дискретизации и численных методов в математическом моделировании непрерывных процессов.

Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Компьютерный (виртуальный) и материальный прототипы изделия. Использование учебных систем автоматизированного проектирования.

Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных

Аппаратное и программное обеспечение компьютера

Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер.

Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение мобильных устройств.

Модель информационной системы «клиент–сервер». Распределенные модели построения информационных систем. Использование облачных технологий обработки данных в крупных информационных системах.

Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Системное администрирование.

Тенденции развития компьютеров. Квантовые вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Технология проведения профилактических работ над средствами ИКТ: диагностика неисправностей.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных.

Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц. Библиографическое описание документов. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста.

Средства создания и редактирования математических текстов.

Технические средства ввода текста. Распознавание текста. Распознавание устной речи. Компьютерная верстка текста. Настольно-издательские системы.

Работа с аудиовизуальными данными

Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями.

Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов.

Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации.

Технологии цифрового моделирования и проектирования новых изделий. Системы автоматизированного проектирования. Разработка простейших чертежей деталей и узлов с использованием примитивов системы автоматизированного проектирования. Аддитивные технологии (3D-печать).

Электронные (динамические) таблицы

Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными. Подключение к внешним данным и их импорт.

Решение вычислительных задач из различных предметных областей.

Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных.

Базы данных

Понятие и назначение базы данных (далее – БД). Классификация БД. Системы управления БД (СУБД). Таблицы. Запись и поле. Ключевое поле. Типы данных. Запрос. Типы запросов. Запросы с параметрами. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые поля.

Формы. Отчеты.

Многотабличные БД. Связи между таблицами. Нормализация.

Подготовка и выполнение исследовательского проекта

Технология выполнения исследовательского проекта: постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета. Верификация (проверка надежности и согласованности) исходных данных и валидация (проверка достоверности) результатов исследования.

Статистическая обработка данных. Обработка результатов эксперимента.

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект. Анализ данных с применением методов машинного обучения. Экспертные и рекомендательные системы.

Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, интернет-данные, в частности данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.

Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы. Сетевые протоколы.

Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. Задачи системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей.

Интернет. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети). Система доменных имен.

Технология WWW. Браузеры.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Язык HTML. Динамические страницы.

Разработка веб-сайтов. Язык HTML, каскадные таблицы стилей (CSS). Динамический HTML. Размещение веб-сайтов.

Использование сценариев на языке Javascript. Формы. Понятие о серверных языках программирования.

Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п. Облачные версии прикладных программных систем.

Новые возможности и перспективы развития Интернета: мобильность, облачные технологии, виртуализация, социальные сервисы, доступность. Технологии «Интернета вещей». Развитие технологий распределенных вычислений.

Социальная информатика

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Проблема подлинности полученной информации. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Информационные пространства коллективного взаимодействия. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.

Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков, библиотечного и издательского дела и др.) и компьютерной эры (языки программирования).

Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств.

Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете. Законодательство РФ в области программного обеспечения.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы).

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Математические основы информатики	Логика	6
	Системы счисления	6
	Комбинаторика, теория множеств	6
	Графы	10
Алгоритмы	Алгебраические алгоритмы	6

	Поиск, сортировка	8
	Рекурсия	8
	Динамика	8
	Структуры данных	10
	Сложность алгоритмов	4
Язык программирования	Работа с переменными	4
	Массивы, строки	6
	Файлы	6
	Процедуры, функции	6
	Реализация алгоритмов	8
	Различные парадигмы программирования	2
Информационные технологии	Работа с данными	6
	Защита информации	6
	Аппаратное и программное обеспечение компьютера	6
	Базы данных	6
	Сетевые технологии	6

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Информатика, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Информатика» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета:

- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
- знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизация знаний,

относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- получение базовых представлений о современных подходах и технологиях программирования.

Программа предмета рассчитана на срок 2 года (10—11 классы).

Содержание учебного предмета

Обработка дискретных данных

Связные списки и бинарные деревья

Связные списки. Бинарные деревья. Построение. Операции с бинарными деревьями. Сбалансированные бинарные деревья. Декартовы деревья. Красно-чёрные деревья. Обзор других видов деревьев.

Элементы математической логики

Логические операции. Таблицы истинности. Логические формулы. Решение логических уравнений. Битовые маски. Логические функции. ДНФ.

Быстрый поиск

Нативный поиск. Понятие о быстром поиске. Поиск с хешированием. Конечный автомат для поиска подстрок (опционально). Использование префиксных функций. Поиск с обратным сравнением.

Кодирование и сжатие данных

Общее представление о теории кодирования. Сжатие данных. RLE-алгоритм. Сжатие со словарем. Неравномерные коды. Шифрование информации. Избыточное кодирование и восстановление данных. Пароли. Представление о политике отрытого ключа.

Вычислительная математика

Приближенные вычисления

Понятие точности вычислений. Факторы, влияющие на точность. Техника приближенных вычислений. Сходящиеся последовательности и ряды.

Решение уравнений

Постановка задачи численного решения уравнений. Обзор методов. Изоляция корней. Метод хорд и касательных. Метод итераций. Вычисление элементарных функций.

Численное дифференцирование и интегрирование

Постановка задачи численного дифференцирования и интегрирования. Обзор методов. Методы прямоугольников и трапеций, их сравнение. Понятие о методе Симпсона.

Объектно-ориентированное программирование

Основные понятия ООП

Концепция ООП. Классы и объекты. Инкапсуляция. Примеры построения классов. Классы-контейнеры. Полиморфизм. Перегрузка операций. Наследование. Шаблоны.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10—11 классы).

Название блока	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Обработка дискретных данных	Связные списки и бинарные деревья	38
	Элементы математической логики	12
	Быстрый поиск	24
	Кодирование и сжатие данных	28
Вычислительная математика	Приближенные вычисления	8
	Решение уравнений	14
	Численное дифференцирование и интегрирование	12
Объектно-ориентированное программирование	Основные понятия ООП	32

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Физика, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Физика» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации курса физики в 10-11 классах являются:

- формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.
- развитие у обучающихся представлений о строении, свойствах, законах существования и движения материи, на освоение обучающимися общих законов и закономерностей природных явлений, создание условий для формирования интеллектуальных, творческих, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций
- овладение научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни
- формирование у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить естественно-научные исследования и эксперименты, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы

В процессе изучения предмета создаются условия:

- формирования у обучающихся научного мировоззрения
- освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)
- освоения практического применения научных знаний физики в жизни основано на межпредметных связях с предметами: «Математика», «Информатика», «Химия», «Биология», «География», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности»

Программа предмета рассчитана на 2 года, 10-11 класс

Содержание учебного предмета

Примерная программа учебного предмета «Физика» направлена на формирование у обучающихся функциональной грамотности и метапредметных умений через выполнение исследовательской и практической деятельности.

В системе естественно-научного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Успешность изучения предмета связана с овладением основами учебно-исследовательской деятельности, применением полученных знаний при решении практических и теоретических задач.

Изучение физики на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими

устройствами; для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; для принятия решений в повседневной жизни.

В основу изучения предмета «Физика» на базовом уровне в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний заложены межпредметные связи в области естественных, математических и гуманитарных наук.

В данном учебном учреждении предмет «Астрономия» читается отдельным курсом, что позволяет блок «Элементы астрофизики» в теме «Квантовая физика. Физика атомного ядра» (5 часов) перераспределить внутри темы, что позволяет более предметно рассмотреть сложные вопросы современной квантовой теории.

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия**.** Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.

Механика

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.

Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.

Агрегатные состояния вещества.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

Электродинамика

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме.

Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур.

Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Геометрическая оптика. Волновые свойства света.

Основы специальной теории относительности

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм.

Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер.

Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 классы

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Механика		30
Молекулярная физика. Термодинамика		25
Электродинамика		24
Колебания и волны		22
Оптика		13
Квантовая физика		17
Значение физики для понимания мира и развития производительных сил	Единая физическая картина мира	3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ

(Инженерная направленность)

Физика, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Физика» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

• формирование системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;

• формирование умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;

• овладение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

• овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

• формирование умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы)

Содержание учебного предмета

Школьный курс физики является системообразующим для естественно-научных предметов, поскольку физические законы являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Освоение

учащимися методов научного познания является основополагающим компонентом процессов формирования их научного мировоззрения, развития познавательных способностей, становления школьников субъектами учебной деятельности.

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика — фундаментальная наука о природе. Научный метод познания мира. Взаимосвязь между физикой и другими естественными науками. Методы научного исследования физических явлений. Погрешности измерений физических величин. Моделирование явлений и процессов природы. Закономерность и случайность. Границы применимости физического закона. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.

Механика

Предмет и задачи классической механики. Кинематические характеристики движения. Модели тел и движений. Движение точки и тела. Прямолинейное движение точки. Координаты. Система отсчета. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Описание движения на плоскости. Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением. Зависимость координат и радиуса-вектора от времени при движении с постоянным ускорением. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение точки по окружности. Угловая скорость. Относительность движения. Преобразования Галилея.

Основное утверждение механики. Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Основные задачи механики. Состояние системы тел в механике. Принцип относительности в механике.

Сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Равенство инертной и гравитационной масс. Движение небесных тел и их искусственных спутников. Первая космическая скорость. Деформация и сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость и перегрузки. Сила трения. Природа и виды сил трения. Сила сопротивления при движении тел в вязкой среде.

Неинерциальные системы отсчета, движущиеся прямолинейно с постоянным ускорением. Вращающиеся системы отсчета. Центробежная сила.

Импульс материальной точки и системы тел. Закон изменения и сохранения импульса. Реактивная сила. Уравнение Мещерского. Реактивный двигатель. Успехи в освоении космического пространства. Работа силы. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Механическая энергия материальной точки и системы. Закон изменения и сохранения энергии в механике. Столкновение упругих шаров. Уменьшение механической энергии под действием сил трения.

Абсолютно твердое тело и виды его движения. Центр масс твердого тела. Теорема о движении центра масс. Основное уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Закон сохранения момента импульса.

Условия равновесия твердого тела. Момент силы. Центр тяжести. Виды равновесия.

Виды деформаций твердых тел. Механические свойства твердых тел. Пластичность и хрупкость. Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Гидродинамика. Ламинарное и турбулентное течения. Уравнение Бернулли. Подъемная сила крыла самолета.

Классификация колебаний. Уравнение движения груза, подвешенного на пружине. Уравнение движения математического маятника. Гармонические колебания. Период и частота гармонических колебаний. Фаза колебаний. Определение амплитуды и начальной фазы из начальных условий. Скорость и ускорение при гармонических колебаниях. Превращения энергии. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Сложение гармонических колебаний. Спектр колебаний. Автоколебания.

Волновые явления. Поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Продольные волны. Уравнение бегущей волны. Стоячие волны как свободные

колебания тел. Волны в среде. Звуковые волны. Скорость звука. Музыкальные звуки и шумы.

Громкость и высота звука. Тембр. Диапазоны звуковых частот. Акустический резонанс. Излучение звука. Ультразвук и инфразвук. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Закон отражения волн. Преломление волн. Дифракция волн.

Молекулярная физика и термодинамика

Физика и механика. Тепловые явления. Краткий очерк развития представлений о природе тепловых явлений. Термодинамика и молекулярно-кинетическая теория.

Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ). Экспериментальные доказательства МКТ. Масса молекул. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.

Состояние макроскопических тел в термодинамике. Температура. Тепловое равновесие. Равновесные (обратимые) и неравновесные (необратимые) процессы. Газовые законы. Модель идеального газа. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Газовый термометр. Применение газов в технике.

Системы с большим числом частиц и законы механики. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Температура — мера средней кинетической энергии. Распределение Максвелла. Измерение скоростей молекул газа. Внутренняя энергия идеального газа.

Равновесие между жидкостью и газом. Насыщенные пары. Изотермы реального газа. Критическая температура. Критическое состояние. Кипение. Сжижение газов. Влажность воздуха.

Молекулярная картина поверхностного слоя. Поверхностная энергия. Сила поверхностного натяжения. Смачивание. Капиллярные явления.

Кристаллические тела. Кристаллическая решетка. Аморфные тела. Жидкие кристаллы. Дефекты в кристаллах. Объяснение механических свойств твердых тел на основе молекулярно-кинетической теории. Плавление и отвердевание. Изменение объема тела при плавлении и отвердевании. Тройная точка.

Тепловое расширение тел. Тепловое линейное расширение. Тепловое объемное расширение. Учет и использование теплового расширения тел в технике.

Работа в термодинамике. Количество теплоты. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Теплоемкости газов при постоянном объеме и постоянном давлении. Адиабатный процесс. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики. Статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Тепловые двигатели. Максимальный КПД тепловых двигателей.

Электродинамика

Роль электромагнитных сил в природе и технике. Электрический заряд и элементарные частицы. Электризация тел. Закон Кулона. Взаимодействие неподвижных электрических зарядов внутри однородного диэлектрика.

Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Линии напряженности электрического поля. Теорема Гаусса. Поле заряженной плоскости, сферы и шара. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков.

Потенциальность электростатического поля. Потенциальная энергия заряда в однородном электрическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Измерение разности потенциалов. Экспериментальное определение элементарного электрического заряда.

Электрическая емкость. Конденсаторы. Емкость плоского конденсатора. Различные типы конденсаторов. Соединения конденсаторов. Энергия заряженных конденсаторов и проводников. Применения конденсаторов.

Электрический ток. Плотность тока. Сила тока. Электрическое поле проводника с током. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Измерение силы тока, напряжения и сопротивления.

Электродвижущая сила. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Закон Ома для полной цепи. Закон Ома для участка цепи, содержащего ЭДС. Работа и мощность тока на участке цепи, содержащем ЭДС. Расчет сложных электрических цепей.

Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Закон электролиза. Техническое применение электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Различные типы самостоятельного разряда и их техническое применение. Плазма. Электрический ток в вакууме. Электронные лампы: диод и триод. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная электропроводимость полупроводников. Электронно-дырочный переход (p—n-переход). Полупроводниковый диод. Транзистор. Термисторы и фоторезисторы.

Магнитные взаимодействия. Магнитное поле токов. Вектор магнитной индукции. Поток магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Закон Био—Савара—Лапласа. Закон Ампера. Применения закона Ампера. Электроизмерительные приборы. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Циклический ускоритель.

Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Индукционные токи в массивных проводниках. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.

Магнитная проницаемость — характеристика магнитных свойств веществ. Три класса магнитных веществ. Объяснение пара- и диамагнетизма. Основные свойства ферромагнетиков. О природе ферромагнетизма. Применение ферромагнетиков.

Свободные и вынужденные электрические колебания. Процессы в колебательном контуре. Формула Томсона. Переменный электрический ток. Действующие значения силы тока и напряжения. Резистор в цепи переменного тока. Конденсатор в цепи переменного тока. Катушка индуктивности в цепи переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Ламповый генератор. Генератор на транзисторе.

Генерирование электрической энергии. Генератор переменного тока. Трансформатор. Выпрямление переменного тока. Трехфазный ток. Соединение обмоток генератора трехфазного тока. Соединение потребителей электрической энергии. Асинхронный электродвигатель. Трехфазный трансформатор. Производство и использование электрической энергии. Передача и распределение электрической энергии. Эффективное использование электрической энергии.

Электромагнитное поле. Электромагнитная волна. Излучение электромагнитных волн. Энергия электромагнитной волны. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Амплитудная модуляция. Детектирование колебаний. Простейший радиоприемник. Распространение радиоволн. Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.

Геометрическая оптика. Световые лучи. Закон прямолинейного распространения света. Фотометрия. Сила света. Освещенность. Яркость. Фотометры.

Принцип Ферма и законы геометрической оптики. Отражение света. Плоское зеркало. Сферическое зеркало. Построение изображений в сферическом зеркале. Увеличение зеркала.

Преломление света. Полное отражение. Преломление света в плоскопараллельной пластинке и треугольной призме. Преломление на сферической поверхности. Линза.

Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Формула линзы. Построение изображений в тонкой линзе. Увеличение линзы. Освещенность изображения, даваемого линзой. Недостатки линз. Фотоаппарат. Проекционный аппарат. Глаз. Очки. Лупа. Микроскоп. Зрительные трубы. Телескопы.

Волновые свойства света. Скорость света. Дисперсия света. Интерференция света. Длина световой волны. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Некоторые применения интерференции. Дифракция света. Теория дифракции. Дифракция Френеля на простых объектах. Дифракция Фраунгофера. Дифракционная решетка. Разрешающая способность микроскопа и телескопа. Поперечность световых волн. Поляризация света. Поперечность световых волн и электромагнитная теория света.

Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные приборы. Виды спектров. Спектральный анализ. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.

Основы специальной теории относительности

Законы электродинамики и принцип относительности. Опыт Майкельсона. Постулаты теории относительности. Относительность одновременности. Преобразования Лоренца. Относительность расстояний. Относительность промежутков времени. Релятивистский закон сложения скоростей. Релятивистская динамика. Зависимость массы от скорости. Синхрофазотрон. Связь между массой и энергией.

Квантовая физика.

Физика атома и атомного ядра

Предмет и задачи квантовой физики. Зарождение квантовой теории.

Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела.

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Фотоны. Применение фотоэффекта.

Опыты П. Н. Лебедева и С. И. Вавилова. Давление света. Химическое действие света. Фотография. Запись и воспроизведение звука в кино.

Спектральные закономерности. Строение атома. Модель Томсона. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Экспериментальное доказательство существования стационарных состояний. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Волны вероятности. Интерференция вероятностей. Многоэлектронные атомы. Квантовые источники света — лазеры.

Атомное ядро и элементарные частицы. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Открытие естественной радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы. Правило смещения. Искусственное превращение атомных ядер. Открытие нейтрона. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.

Три этапа в развитии физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы. Распад нейтрона. Открытие нейтрино. Промежуточные бозоны — переносчики слабых взаимодействий. Сколько существует элементарных частиц. Кварки. Взаимодействие кварков. Глюоны.

Строение Вселенной

Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Общие характеристики планет. Планеты земной группы. Далекие планеты. Солнце и звезды. Классификация звезд. Эволюция Солнца и звезд.

Строение и эволюция Вселенной. Темная материя и темная энергия.

Единая физическая картина мира. Физика и научно-техническая революция.

Лабораторный практикум

1. Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.
2. Изучение второго закона Ньютона.
3. Исследование модели движения тела, брошенного под углом к горизонту.
4. Изучение закона сохранения импульса при соударении стальных шаров.
5. Изучение закона сохранения механической энергии.
6. Измерение КПД электродвигателя при поднятии груза.
7. Изучение автоколебаний.
8. Изучение поперечных волн в струне с закрепленными концами.
9. Изучение свойств звуковых волн.
10. Опытная проверка закона Гей- Люссака.
11. Определение процентного содержания влаги в мокром снеге.
12. Изучение распределения молекул идеального газа по скоростям (компьютерное моделирование).
13. Изучение идеальной тепловой машины Карно (компьютерное моделирование).
14. Изучение теплового взаимодействия (компьютерное моделирование).
15. Измерение модуля Юнга резины.
16. Измерение температурного коэффициента линейного расширения твердых тел.
17. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости.
18. Измерение емкости конденсатора.
19. Измерение удельного сопротивления проводника.
20. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
21. Изучение цепи постоянного тока, содержащей ЭДС.
22. Сборка и градуировка омметра.
23. Расширение предела измерения вольтметра/амперметра.
24. Изучение температурной зависимости сопротивления металлов и полупроводников.
25. Изучение процесса прохождения электрического тока в растворах электролитов.
26. Изучение полупроводникового диода.
27. Изучение процессов выпрямления переменного тока.
28. Изучение процесса прохождения тока в биполярном транзисторе.
29. Изучение цепи переменного тока.
30. Изучение резонанса в цепи переменного тока.
31. Измерение коэффициента мощности цепи переменного тока.
32. Изучение однофазного трансформатора.
33. Измерение емкости конденсатора и индуктивности катушки.
34. Ознакомление с процессами модуляции и демодуляции (детектирования) электромагнитных колебаний.
35. Изучение закона преломления света.
36. Измерение показателя преломления стекла при помощи микроскопа.
37. Измерение фокусного расстояния рассеивающей линзы.
38. Сборка оптических систем.
39. Исследование интерференции света.
40. Исследование дифракции света.
41. Определение длины световой волны при помощи дифракционной решетки.
42. Изучение явлений фотоэффекта. Измерение работы выхода электрона.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы)

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на

		освоение темы
ВВЕДЕНИЕ		4
МЕХАНИКА	Кинематика точки. Основные понятия кинематики	14
	Динамика. Законы механики Ньютона	8
	Силы в механике	8
	Неинерциальные системы отсчета. Силы инерции	4
	Законы сохранения в механике	8
	Движение твердых и деформируемых тел	4
	Статика	4
	Механика деформируемых тел	4
	Лабораторный практикум	8
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА	Развитие представлений о природе теплоты	2
	Основы молекулярно-кинетической теории	4
	Температура. Газовые законы	6
	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	4
	Законы термодинамики	6
	Взаимные превращения жидкостей и газов	4
	Поверхностное натяжение в жидкостях	4
	Твердые тела и их превращение в жидкости	4
	Тепловое расширение твердых и жидких тел	2
	Лабораторный практикум	6
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	Введение	2
	Электростатика	14
	Постоянный электрический ток	12
	Электрический ток в различных средах	8
	Магнитное поле тока	8
	Электромагнитная индукция	6
	Магнитные свойства вещества	4
	Лабораторный практикум	12
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	Механические колебания	8
	Электрические колебания	8
	Производство, передача, распределение и использование электрической энергии	4
	Механические волны. Звук	4
	Электромагнитные волны	6
	Лабораторный практикум	10
ОПТИКА	Развитие взглядов на природу света. Геометрическая оптика	8
	Световые волны	4
	Излучение и спектры	4
ОСНОВЫ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ		4
КВАНТОВАЯ ФИЗИКА	Световые кванты. Действия света	6
	Атомная физика. Квантовая теория	6
	Физика атомного ядра	6
	Элементарные частицы	6

	Лабораторный практикум по оптике и квантовой физике	6
СТРОЕНИЕ ВСЕЛЕННОЙ		6
ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ ОБЪЯСНЕНИЯ МИРА И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА		2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Физика, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «ФИЗИКА» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации курса физики в 10-11 классах являются:

- формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.
- развитие у обучающихся представлений о строении, свойствах, законах существования и движения материи, на освоение обучающимися общих законов и закономерностей природных явлений, создание условий для формирования интеллектуальных, творческих, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций
- овладение научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни
- формирование у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить естественно-научные исследования и эксперименты, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы

В процессе изучения предмета создаются условия:

- формирования у обучающихся научного мировоззрения
- освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)
- освоения практического применения научных знаний физики в жизни основано на межпредметных связях с предметами: «Математика», «Информатика», «Химия», «Биология», «География», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности»

Программа предмета рассчитана на 2 года , 10-11 класс

Содержание учебного предмета

Примерная программа учебного предмета «Физика» направлена на формирование у обучающихся функциональной грамотности и метапредметных умений через выполнение исследовательской и практической деятельности.

В системе естественно-научного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Успешность изучения предмета связана с овладением основами учебно-исследовательской деятельности, применением полученных знаний при решении практических и теоретических задач.

Изучение физики на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; для принятия решений в повседневной жизни.

В основу изучения предмета «Физика» на базовом уровне в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний заложены межпредметные связи в области естественных, математических и гуманитарных наук.

В соответствии со спецификой профильного обучения в математических классах данного учебного учреждения программа курса физики в 10-11 классов расширена до 4 часов в неделю.

В программе курса увеличено количество уроков решения задач, более подробно разбирается теория, добавлены уроки по теме «Механика» (принцип суперпозиции сил, невесомость, момент силы, условия равновесия материальной точки и твердого тела, равновесие жидкости и газа, движение жидкостей), «Термодинамика» (модель строения жидкостей, адиабатный процесс, холодильник, проблемы энергетики и охраны окружающей среды, плавление и отвердевание, уравнение теплового баланса), «Электродинамика» (зависимость сопротивления от температуры, сверхпроводимость, электроизмерительные приборы, магнитные свойства вещества, энергия электромагнитного поля), сохранены уроки – практикумы.

В данном учебном учреждении отдельно читается курс астрономии, что позволяет в курсе 11 класса выделить дополнительно в рамках программы 12 часов на обобщающее повторение, тем самым расширив его до 23 часов.

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия**.** Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.

Механика

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.

Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.

Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.

Агрегатные состояния вещества. Модель строения жидкостей.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

Электродинамика

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Сверхпроводимость.

Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур.

Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Геометрическая оптика. Волновые свойства света.

Основы специальной теории относительности

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер.

Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 классы

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Механика		52
Молекулярная физика. Термодинамика		36
Электродинамика		59
Лабораторный практикум	Лабораторный практикум	10
Колебания и волны		35
Оптика		24
Элементы теории относительности	Элементы теории относительности	4
Квантовая физика		28
Значение физики для понимания мира и развития производительных сил	Единая физическая картина мира	1
Повторение курса 10-11 классов	Практикум по теории и решению задач	23

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Физика 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «ФИЗИКА» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации курса физики в 10-11 классах являются:

- формирование у обучающихся представлений о научной картине мира, ознакомление обучающихся с физическими явлениями, основными принципами работы механизмов, устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.
- развитие у обучающихся представлений о строении, свойствах, законах существования и движения материи, на освоение обучающимися общих законов и закономерностей природных явлений, создание условий для формирования интеллектуальных, творческих, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций
- овладение научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.
- формирование у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить естественно-научные исследования и эксперименты, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

В процессе изучения предмета создаются условия:

- формирования у обучающихся научного мировоззрения
- освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)
- освоения практического применения научных знаний физики в жизни основано на межпредметных связях с предметами: «Математика», «Информатика», «Химия», «Биология», «География», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности»

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 класс)

Содержание учебного предмета

Примерная программа учебного предмета «Физика» направлена на формирование у обучающихся функциональной грамотности и метапредметных умений через выполнение исследовательской и практической деятельности.

В системе естественно-научного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Успешность изучения предмета связана с овладением основами учебно-исследовательской деятельности, применением полученных знаний при решении практических и теоретических задач.

Изучение физики на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; для принятия решений в повседневной жизни.

В основу изучения предмета «Физика» на базовом уровне в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний заложены межпредметные связи в области естественных, математических и гуманитарных наук.

В соответствии со спецификой профильного обучения в математических классах программа курса физики в 10-11 классов расширена до 4 часов в неделю.

В программе курса увеличено количество уроков решения задач повышенного уровня сложности, более подробно разбирается теория, выполняется ряд практических и лабораторных работ, планируются экскурсии на производства, в технические музеи, в научно- исследовательские лаборатории, уделяется значительное внимание практическому применению изученного материала в технике и в жизни людей.

Поскольку изучение всех разделов темы «Механические явления» было практически завершено в 9 классе, в программе предусмотрено только повторение этой темы, решение задач повышенного уровня сложности и разбор отдельных вопросов при решении комбинированных задач.

В данном учебном учреждении отдельно читается курс астрономии, что позволяет в курсе 11 класса выделить дополнительно в рамках программы 12 часов на обобщающее повторение, тем самым расширив его до 23 часов.

ФИЗИКА И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ МЕТОД ПОЗНАНИЯ ПРИРОДЫ

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон и границы его применимости. Физические теории и принцип соответствия**.** Системы единиц физических величин. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.

МЕХАНИКА

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. Элементы аэродинамики и механики полёта.

Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальное обоснование. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.

Агрегатные состояния вещества.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме.

Явление сверхпроводимости.

Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур.

Вынужденные колебания в электрических цепях. Активное, емкостное и индуктивное сопротивления в цепи гармонического тока. Резонанс в электрических цепях.

Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

ОПТИКА

Геометрическая оптика. Оптические приборы.

Волновые свойства света. Опыт Юнга. Дифракция, интерференция, поляризация света.

ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна.

Релятивистский закон сложения скоростей. Релятивистская динамика. Зависимость массы от скорости. Связь между массой и энергией.

КВАНТОВАЯ ФИЗИКА. ФИЗИКА АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА

Гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм.

Опыты Резерфорда по рассеянию α-частиц. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Испускание и поглощение энергии атомом.

Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер.

Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепные ядерные реакции. Термоядерная реакция.

Биологическое действие радиоактивных излучений. Защита от радиации.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

ПОВТОРЕНИЕ И ПОДГОТОВКА К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В 11 классе выделяется в среднем один час в неделю в течение учебного года, чтобы обеспечить достаточное время для решения задач по повторяемым темам.

Кинематика прямолинейного движения

Кинематика криволинейного движения

Силы тяжести, натяжения, упругости, трения

Наклонная плоскость, Криволинейное движение, гравитационная сила

Импульс силы, импульс тела и закон его сохранения.

Работа. Мощность. Энергия и закон ее сохранения и превращения.

Законы сохранения энергии и импульса.

Статика.

Гидро- и аэростатика.

Молекулярно- кинетическая теория идеального газа

Термодинамика.

Теплоемкость. Тепловой баланс. Влажность.

Закон Кулона. Напряженность электрического поля.

Потенциал. Работа электрического поля.

Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.

Постоянный ток. Законы Ома для участка цепи и для замкнутой цепи.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля- Ленца.

Электротехника. Электролиз. Ток в газах.

Магнитостатика. Сила Ампера и сила Лоренца.

Электромагнитная индукция. Индуктивность. Трансформаторы.
Механические колебания и волны.
Электромагнитные колебания и волны.
Законы отражения и преломления света.
Тонкие линзы. Физическая оптика.
Квантовая оптика. Элементы теории относительности. Атомная и ядерная физика.
Решение тренировочных вариантов ЕГЭ

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 классы, 4 часа/нед. 272 часа/курс

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Механика	22
Молекулярная физика. Термодинамика	42
Электродинамика	58
Колебания и волны	28
Оптика	16
Элементы теории относительности	10
Квантовая физика	22
Лабораторные, практические работы и лекции- демонстрации	18
Экскурсии	22
Повторение курса 9-11 классов, Подготовка к ЕГЭ	34

Физика, 11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Физика» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

- формирование системы научных представлений об окружающем мире
- овладение основным комплексом физических понятий и терминов
- развитие навыка построения адекватных моделей изучаемых явлений
- освоение основных приемов решения задач
- знакомство с принципом действия машин, приборов и технических устройств, используемых в повседневной жизни
- развитие навыков использования учебной, научно-популярной, справочной литературы и сетевых ресурсов для решения учебных задач.

Программа предмета рассчитана на 1 год (11 класс)

Содержание учебного предмета

Электромагнитные явления

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Свет как электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон

преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. Оптические приборы. Глаз как оптическая система. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света.

Квантовые явления

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

Опыты Резерфорда.

Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. Дефект масс и энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. Бета-излучение. Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год (11 класс).

Раздел	Название темы	Количество уроков
Электромагнитные явления	Магнитное поле	2
	Индукция магнитного поля	4
	Магнитное поле катушки с током	8
	Сила Ампера и сила Лоренца	8
	Явление электромагнитной индукции	8
	Электромагнитные колебания	10
	Переменный ток	10
	Электромагнитные волны	4
	Свет. Скорость света	2
	Законы распространения света	4
	Интерференция и дифракция света	4
Квантовые явления	Строение атомов	8
	Состав атомного ядра	8
	Радиоактивность. Период полураспада	8
	Ядерные реакции	8
Строение и эволюция Вселенной	Строение Вселенной	8
	Происхождение Солнечной системы	4
	Эволюция Вселенной	4
Повторение	Повторение	24
Итого		136

Физика, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «ФИЗИКА» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета, курса, модуля (дисциплины) являются:

- подготовка к изучению и изучение предмета на высоком математическом уровне
- получение практических навыков в процессе лабораторных работ

- повышение уровня образования и заинтересованности в предмете

В процессе изучения предмета создаются условия:

- для практических занятий, регулярное проведение лабораторных работ и демонстраций
- для проектной внеклассной деятельности
- для интерактивных докладов, презентаций

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 класс)

Содержание учебного предмета

Курс является продолжением изучения физики и содержит следующие тематические блоки:

- Механика (включает в себя кинематику, динамику и статику, в части кинематика изучается движение тела как материальной точки, динамика включает в себя законы движения тела, законы сохранения энергии и импульса, статика изучает равновесие тел, правило моментов)
- Молекулярная физика (понятие о молекулярном строении вещества)
- Термодинамика (идеальный газ, передача энергии, тепловые циклы)
- Электростатика (заряды и их взаимодействие)
- Электродинамика (проводники с током, магнитное поле, взаимодействие токов, движение заряженной частицы в поле)
- Оптика (геометрическая, основанная на прямолинейном ходе лучей и волновая, явления интерференции и дифракции, закон преломления, дисперсия)
- СТО (специальная теория относительности, преобразования Лоренца)
- Квантовая и ядерная физика (квантование энергии атома, постулаты Бора, ядерные реакции и распады)

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 классы.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Вращательное движение	Повторение: угловая скорость, угловое ускорение.	1
	Повторение: момент количества движения. Момент инерции. момент сил.	1
	Повторение: теорема об изменении момента количества движения. Закон сохранения момента количества движения.	1
	Повторение: кинетическая энергия вращательного движения. Теорема об изменении кинетической энергии.	1
	Повторение: центральное поле ньютоновского притяжения. Прямая и обратная задачи Кеплера.	1
Молекулярная физика	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. МКТ, доказательства молекулярного строения вещества, диффузия, броуновское движение, хим. реакции. Размеры молекул. Расположение и движение молекул в газах, жидкостях, твердых телах.	2
	Тепловое движение атомов и молекул вещества. Опыт Штерна. Распределение молекул по скоростям. Определение скорости по искривлению траектории в поле сил тяжести.	1
	Силы взаимодействия между молекулами и их электрическая природа. Энергия взаимодействия двух молекул, потенциальная яма и межмолекулярные	2

	расстояния. Энергия молекул и "разрешенные" расстояния.	
	Экспериментальные доказательства атомистической теории. Взаимодействие частиц вещества. Количество вещества, моль, число Авогадро, молярная масса, расчет молярной массы с помощью таблицы Менделеева, оценка размера молекул.	1
	Модель идеального газа в молекулярно-кинетической теории. Тепловое расширение твердых тел, формула объемного расширения, связь температурных коэффициентов линейного и объемного расширения, "Горячая посадка" и температурные напряжения.	2
	Связь между давлением и средней кинетической энергией теплового движения молекул одноатомного идеального газа. Вывод основного уравнения МКТ идеального газа. Средняя кинетическая энергия молекул, средний квадрат скорости, среднеквадратичная скорость.	1
	Газовый термометр, уравнение p=nkT.	1
	Абсолютная температура. Постоянная Больцмана, абсолютная шкала температур. Единицы измерения температуры. Связь шкал Цельсия и Кельвина. Связь температуры одноатомного идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения его частиц.	1
	Уравнение Менделеева-Клапейрона, вывод его из уравнений МКТ. Уравнение состояния идеального газа в разных видах, в том числе - через плотность и его применение. Изопроцессы: изотермический, изохорный, изобарный, адиабатный процессы	2
	Изопроцессы и примеры их. Законы Бойля-Мариотта, Гей-Люссака и Шарля. Изотермический, изобарный, изохорный процессы, построение их графиков в различных координатах. Перестроение графиков из одних координат в другие.	2
	Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Влажность и пар. Насыщенный пар (динамическое равновесие). Абсолютная и относительная влажность. Задачи на формулу относительной влажности. Точка росы. Гигрометр. Психрометр.	1
	Изменение агрегатных состояний вещества: испарение и конденсация, кипение жидкости, сублимация. Условие "жизни" пузырьков в кипящей жидкости. Условия образования пузырьков.	1
	Течение жидкости. Линия и трубка тока. Ламинарное и турбулентное течения. Самолёт – угол атаки, подъёмная сила крыла, скорости потоков сверху и снизу крыла. Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли для невязкой несжимаемой жидкости. Задача о вытекании воды из сосуда Теннисный мячик над феном.	2
	Свойства поверхности жидкости. Удельная поверхностная энергия. Сила поверхностного натяжения. Коэффициент поверхностного натяжения. Пузыри и капли.	1
	Смачивание. Краевой угол. Капиллярные явления – мениск. Высота подъёма жидкости в капилляре. Давление в мыльном	1

	пузыре. Масса капельки из пипетки.	
Термодинамика	Тепловое равновесие. Теплопередача. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества	2
	Работа в термодинамике. Два способа передать энергию телу. Уравнение теплового баланса	2
	Изменение агрегатных состояний вещества: плавление и кристаллизация. Превращение энергии при изменении агрегатного состояния вещества. Задачи на нагревание. Задачи на сгорание, плавление, кристаллизацию, испарение, конденсацию.	2
	Внутренняя энергия. Внутренняя энергия идеального газа (одно/двух/многоатомного). Работа в термодинамике. Работа газа и график PV. Работа для изобарного процесса.	2
	Первый закон термодинамики. Первый закон для изотермических/ изохорных/ изобарных/адиабатных процессов. Удельная теплоёмкость для изохорного/ изобарного/изотермического процессов.	2
	Второй закон термодинамики. Уравнения адиабаты.	1
	Принципы действия тепловых двигателей. Тепловой двигатель. Устройство двигателя. Части теплового двигателя. КПД тепловой машины. Задача на расчёт КПД по графику. Цикл Карно. Его КПД. Холодильник. Его устройство. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды	2
Электрическое поле	Электризация тел. Строение атома. Взаимодействие зарядов. Два вида заряда	1
	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона	1
	Действие электрического поля на электрические заряды. Поле, Электрическое поле. Диполь.	1
	Напряженность электрического поля. Линии напряженности поля, как их рисовать	1
	Принцип суперпозиции электрических полей. Потенциальность электростатического поля	1
	Потенциал электростатического поля. Потенциал точечного заряда и шара. Эквипотенциальные поверхности. Метод изображений в электростатике. Задача о касание двух шаров, имеющих изначально разные потенциалы. Разность потенциалов	2
	Проводники в электростатическом поле. Поле внутри проводника.	1
	Диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость	1
	Теорема Гаусса. Поток поля. Поверхностная плотность заряда. Поле плоскости. поле точечного заряда	2
	Конденсатор. Плоский конденсатор. Поле и напряженность внутри и снаружи конденсатора. Электроёмкость конденсатора. Электроёмкость при параллельном и последовательном соединении конденсаторов.	2
	Энергия электрического поля конденсатора	1
Законы постоянного	Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение.	1
	Электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления	1

тока	проводника от его диаметра и площади поперечного сечения. Удельное сопротивление. Закон Ома для участка цепи	
	Электродвижущая сила. Источник тока. Внутреннее сопротивление источника тока. Короткое замыкание. Ток короткого замыкания.	1
	Закон Ома для полной электрической цепи. Измерение ЭДС вольтметром. Параллельное и последовательное соединение проводников	1
	Смешанное соединение проводников. Формулы для параллельных и последовательных соединений. Вольтметр, добавочное сопротивление. Амперметр, шунт. Метод узловых потенциалов или правила Кирхгофа.	1
	Работа электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Короткое замыкание.	1
	Мощность электрического тока. КПД источника тока. Полезная мощность и мощность потерь. Передача электроэнергии. Применение высокого напряжения для снижения потерь. Ток в вакууме.	1
	Свободные носители электрического заряда в металлах, жидкостях и газах. Ток в газах. Ионизация газа и ее условия. Ток в жидкостях. Законы Фарадея.	1
	Полупроводники. Собственная проводимость полупроводников. Примесная проводимость полупроводников. Односторонняя проводимость p-n перехода. Диод. Транзистор.	1
Магнитное поле	Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Компас. Магнитные линии. Магнитное поле Земли. Чем создаётся и на что действует магнитное поле?	1
	Магнитное поле проводника с током. Правило буравчика. Магнитное поле витка с током. Соленоид. Принцип суперпозиции магнитных полей. Картина линий магнитной индукции для полосового магнита.	1
	Закон Ампера. Поле соленоида. Сила Ампера. Взаимодействие проводников с током. Ампер, как единица измерения силы тока: определение	1
	Сила Лоренца. Радиус и период при движении заряженной частицы в магнитном поле. Циклотрон. Шаг спирали при движении электрона в магнитном поле. Магнитная ловушка.	1
	11 класс	
	Повторение: магнитное поле. Компас. Магнитные свойства вещества. Взаимодействие токов.	1
Электромагнитная индукция	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции Фарадея.	1
	Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля катушки индуктивности	1
Основы электродинамики	Магнитное поле.	1
	ЭДС индукции в движущихся проводниках	1
Механические колебания и волны	Гармонические колебания. Амплитуда, частота и период колебаний. Сложение колебаний.	1
	Математический маятник. Грузик на пружинке. Периоды	1

	колебаний.	
	ПОВТОРЕНИЕ: Кинематика прямолинейного и криволинейного движения Поступательное движение.	1
	Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс.	1
	Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Уединённые волны.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Силы тяжести, упругости, трения. Реакции. Вес. Импульс. Центральное ньютоновское поле сил. Законы Ньютона.	1
	Волна. Фронт волны. Связь длины волны со скоростью её распространения. Уравнение плоской, незатухающей, бегущей волны. Стоячие волны.	1
	Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука и высота тона.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Вращательное движение. Момент импульса. Момент сил. Момент инерции.	1
Электромагнитные колебания и волны	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращения энергии в колебательном контуре.	1
	Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре, и его решение. Формула Томсона для периода колебаний. Затухающие электромагнитные колебания.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Импульс силы. Законы сохранения импульса и момента импульса.	1
	Вынужденные колебания в электрических цепях. Активное, емкостное и индуктивное сопротивления в цепи гармонического тока. Переменный электрический ток. Резонанс в электрических цепях.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Работа. Мощность. Энергия и закон ее сохранения и превращения.	1
	Амплитудное и действующее (эффективное) значение периодически изменяющегося напряжения и тока.	1
	Получение переменного тока с помощью индукционных генераторов.	1
	Трансформатор. Передача электрической энергии.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Статика	1
	Открытый колебательный контур. Опыты Герца. Электромагнитные волны. Их свойства. Шкала электромагнитных волн.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Гидро- и аэростатика.	1
	Излучение и прием электромагнитных волн. Принципы радиосвязи.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	1
Геометрическая оптика	Развитие взглядов на природу света. Закон прямолинейного распространения света. Понятие луча.	1
	Интенсивность (плотность потока) излучения. Световой поток. Освещенность.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Термодинамика.	1
	Законы отражения света. Плоское зеркало. Сферическое	1

	зеркало. Аберрация. Построение изображений в плоском и сферическом зеркалах.	
	ПОВТОРЕНИЕ: Теплоемкость. Тепловой баланс. Влажность.	1
	Законы преломления света. Абсолютный и относительный показатели преломления. Ход лучей в призме. Явление полного (внутреннего) отражения.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Работа электрического поля.	1
	Тонкие линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Аберрация. Построение изображения в собирающих и рассеивающих линзах. Формула линзы. Увеличение, даваемое линзами.	1
	Оптические приборы: лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп. Ход лучей в этих приборах. Глаз.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Проводники и диэлектрики. Конденсаторы.	1
Элементы физической оптики	Волновые свойства света. Скорость света. Электромагнитная природа света. Поляризация света.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Постоянный ток. Законы Ома для участка цепи и для замкнутой цепи.	1
	Скорость света в однородной среде. Дисперсия света. Спектроскоп. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Электро - (энерго)- техника. Электролиз. Ток в газах.	1
	Интерференция света. Когерентные источники. Условия образования максимумов и минимумов в интерференционной картине.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Магнитостатика. Сила Ампера и сила Лоренца.	1
	Дифракция света. Опыт Юнга. Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракционная решётка.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Электромагнитная индукция. Индуктивность. Трансформаторы.	1
	Корпускулярные свойства света. Постоянная Планка. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Фотон. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	2
	ПОВТОРЕНИЕ: Механические колебания и волны.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Электромагнитные колебания и волны.	1
	Давление света. Опыты Лебедева по измерению давления света.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Законы отражения и преломления света.	1
Постулаты теории относительности.	Опыты Физо и Майкельсона-Морли.	1
	Элементы специальной теории относительности.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Тонкие линзы. Физическая оптика.	1
	Преобразования Лоренца. Относительность одновременности пространственных и временных интервалов.	1
	Релятивистский закон сложения скоростей. Релятивистская динамика.	1
	Зависимость массы от скорости. Связь между массой и	1

	энергией.	
Представление о квантовой физике.	Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Испускание и поглощение энергии атомом. Непрерывный и линейчатый спектры. Спектральный анализ.	2
	Опыты Резерфорда по рассеянию α-частиц.	1
	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц: камера Вильсона, счетчик Гейгера, пузырьковая камера, фотоэмульсионный метод.	1
	Состав ядра атома. Изотопы.	1
	Нейтрон. Строение атомного ядра. Позитрон.	1
	Энергия связи атомных ядер. Представление о ядерных реакциях. Деление ядра урана. Радиоактивность.	1
	Виды радиоактивных излучений и их свойства. Цепные ядерные реакции. Термоядерная реакция.	1
	Биологическое действие радиоактивных излучений. Защита от радиации.	1

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Биология, 10-11 классы

Программа обучения в профильных биолого-математических классах рассчитана на 3 года (9-11 классы)

Обучение в профильных биолого-математических классах направлено на обучающихся с повышенными учебными потребностями, сознательно избравших для себя сферу будущей профессиональной деятельности, связанную с биологией.

Поэтому, помимо общих задач, решаемых любой образовательной программой, особое внимание уделяется формированию научного мышления, знакомству с важнейшими тенденциями развития биологии и родственных наук, овладению современными методами научного познания, умению критически работать с информацией, практическому знакомству с важнейшими биологическими объектами и методами работы с ними.

В комплекс программ входят:

9 класс	10-11 класс
Биология	Биология
Анатомия и физиология человека и животных	Биологический практикум
Биологический практикум	Экология
	Индивидуальный учебный проект

Программы перечисленных курсов соотносятся между собой так, что дают единое представление о биологических науках в их современном состоянии.

В 9 классе обучающиеся осваивают такие важнейшие общебиологические понятия как принципы систематики и классификации живых организмов, основы клеточного строения организмов, базовые принципы их размножения, знакомятся с молекулярными основами жизни, а также подробно осваивают принципы строения и функционирования живого организма на примере человека и животных с одной стороны и растений – с другой. Также они знакомятся с основными понятиями науки об окружающей среде.

В 10-11 классах обучающиеся получают фундаментальные знания по молекулярной и клеточной биологии, генетике, изучают разнообразие живых организмов, знакомятся с теорией эволюции на современном этапе развития, историей развития жизни на Земле, в качестве отдельного важного курса изучают экологию.

В освоении биологических курсов важную роль играют практические занятия. Так в 9 классе обучающиеся осваивают работу с микроскопами, изготовление временных препаратов, работу с микроскопическими объектами в полевых условиях, изучают принципы научного рисунка и фотографии. В 10-11 классах они продолжают работать с микроскопической техникой на новом уровне, а также применяют методы эксперимента, конструирования, моделирования, в том числе – компьютерного, широко используют методологию полевых биологических исследований. В ходе обучения предусмотрено выполнение исследовательских проектов, при выполнении которых обучающиеся проходят все этапы научного исследования от постановки задачи и освоения информации до представления работы в печать или в виде доклада на конференцию.

Большое значение придается межпредметным связям, в особенности в таких необходимых современному биологу областях, как математика и химия. Программа профильных биолого-математических классов по этим предметам выстраивается с учетом особенностей профиля и соотносится с программой по биологическим дисциплинам.

Биология, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Биология» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Изучение биологии на углубленном уровне ориентировано на: подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей, обучающихся путем более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира. Изучение биологии на углубленном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов; развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 класс)

Содержание учебного предмета

Молекулярная Биология

Задачи и методы молекулярной биологии. Взаимосвязь цитологии и молекулярной биологии.

Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки. Вода как основное вещество клетки. Свойства воды. Природа и роль водородных связей. Роль воды в живых системах. Другие неорганические вещества. Роль неорганических фосфатов.

Органические вещества, входящие в состав клетки.

Липиды - важнейший компонент клетки. Их взаимодействие с водной средой. Гипотеза возникновения клеточной мембраны.

Биополимеры клетки. Принцип строения, разнообразие биополимеров.

Углеводы. Простые и сложные углеводы. Строение важнейших моносахаридов. Свойства моносахаридов, их роль в организме. Полисахариды, их состав, структура, функции.

Белки и нуклеиновые кислоты как основа жизни

Аминокислоты. Их химическая природа, образование пептидной связи. Строение радикалов аминокислот, их химические свойства. Взаимодействия радикалов между собой. Белки. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белка. Денатурация. Зависимость структуры белка от свойств среды (pH, температура, солевой состав)

Нуклеиновые кислоты как полимеры нуклеотидов. Строение нуклеотидов, их разнообразие. Свойства молекулы ДНК. Понятие комплемент арности.

История изучения нуклеиновых кислот. Открытие структуры ДНК Уотсоном и Криком.

Удвоение ДНК как основа передачи информации по наследству. Матричный характер удвоения. Полуконсервативный принцип удвоения. Доказательства полу консервативности удвоения ДНК. Построение модели ДНК.

Наследственная информация – информация о строении белков организма. Кодирование информации о белках. Роль РНК. Отличие ДНК от РНК, Генетический код, его свойства. Типы РНК, их роль в клетке.

Транскрипция – процесс синтеза РНК. Ферментативный характер транскрипции. Направление транскрипции. Сигналы начала и окончания транскрипции. Скорость транскрипции. Точность процесса.

Репликация – процесс удвоения ДНК. Ферменты репликации. Сигналы начала репликации. Ход репликации по двум цепям ДНК. Фрагменты Оказаки. Скорость репликации ДНК. Точность процесса. Моделирование хода репликации.

Синтез белка. Матричный характер синтеза. Основные этапы синтеза белка. Роль РНК различных типов в этом процессе.

Первый этап синтеза белка – синтез аминоацил-тРНК. Химизм процесса. Ферментативный характер синтеза. Избирательность реакции.

Второй этап синтеза – трансляция на рибосоме. Перенос генетической информации с помощью РНК. Построение полипептидной цепи. Химизм процесса. Энергетическое обеспечение реакций трансляции. Структура рибосомы. Различия рибосом прокариот и эукариот. Цикл работы рибосомы. Инициация и терминация трансляции. Посттрансляционная обработка белков.

Регуляция транскрипции у прокариот. Гипотеза Жакоба и Моно. Опыты по изучению работы лактозного оперона. Регуляция с помощью репрессора и индуктора. Белки-активаторы и их роль. САР-белок. Регуляция триптофанового оперона. Схема репрессор-корепрессор. Аттенюация как особый способ регуляции.

Регуляция реализации генетической информации у эукариот. Общие принципы регуляции. Процессинг РНК, регуляция на уровне процессинга. Дополнительные возможности регуляции у эукариот.

Практическое использование молекулярнобиологических знаний

Возможности работы с нуклеиновыми кислотами. Использование ферментного аппарата клетки. Генетическая инженерия. Рестриктазы, лигазы, полимеразы и другие ферменты: их использование человеком. Клонирование генов. Получение и использование рекомбинантных ДНК. Понятие молекулярного вектора, различные типы векторов. Способы введения рекомбинантных ДНК в клетку.

Клеточная и тканевая инженерия: возможности применения и ограничения методов. Использование современных молекулярных технологий в медицине. Сельском хозяйстве, криминалистике и других областях деятельности.

Энергетические процессы в клетках.

Фотосинтез как основа получения энергии автотрофными организмами.

Световая стадия фотосинтеза. Строение молекулы хлорофилла. Реккции световой стадии. I и II фотосистемы. Фотолиз воды, особенности процесса. Цепь переноса электронов. Роль мембран, создание мембранного потенциала, синтез АТФ. Продукты световой стадии.

Темновая стадия фотосинтеза. Цикл Кальвина, принципиальная схема процессов темновой стадии. Суммарное уравнение фотосинтеза.

Получение энергии гетеротрофными организмами.

Гликолиз – анаэробное окисление, его стадии. Продукты гликолиза. Энергетическая эффективность процесса. Различные виды брожения (спиртовое, молочнокислое и др.)

Аэробное окисление (дыхание). Цикл Кребса, принципиальная схема процессов, происходящих в цикле трикарбоновых кислот. Цепь переноса электронов. Окислительное фосфорилирование. Энергетическая эффективность процесса.

Связь фотосинтеза и дыхания.

Зоология беспозвоночных животных

Введение. Основные теории происхождения многоклеточных организмов, изхкритический обзор.

Губки. Основные типы строения губок. Клеточный состав т разнообразие губок. Проблема происхождения группы. Экологическое значение губок.

Кишечнополостные как разнообразная и процветающая группа. Особенности строения: двуслойность, клеточный состав. Жизненные циклы различных кишечнополостных.

Гребневики – особенности группы. Типы симметрии и их значение для животных организмов.

Плоские черви. Особенности паразитического образа жизни на примере плоских червей. Различные стратегии паразитизма. Переход свободноживущих организмов к паразитизму. Жизненные циклы ленточных червей и сосальщиков.

Круглые черви. Общая характеристика группы. Первичнополостные организмы. Особенности эмбрионального развития и строения. Основные группы: нематоды, коловратки, волосатики, кинорнихи и др. Паразитические круглые черви, их стратегии паразитизма.

Кольчатые черви. Особенности группы как: членистое строение, наличие конечностей. Эволюционное значение кольчатых червей.

Моллюски. Основные классы моллюсков. Обсуждение общих черт и различий. Связь строения с образом жизни. Родство моллюсков с другими группами животных.

Членистоногие. Обзор ракообразных

Повторение общей характеристики членистоногих. Обзор групп членистоногих, изученных в ходе летней практики. Ракообразные как модельная группа членистоногих. Приспособление ракообразных к различным условиям обитания. Жизненные стратегии ракообразных.

Обзор паукообразных. Общая характеристика паукообразных. Приспособление к различным условиям обитания.

Обзор насекомых. Наука о насекомых и ее место в современной биологии. Общая энтомология (морфология, физиология, биология и систематика насекомых) и прикладная (изучение вредных насекомых и разработка мер борьбы с ними). Сельскохозяйственная, ветеринарная и медицинская энтомология. Современная энтомология - как бурно развивающуюся отрасль биологии, тесно связанная с практикой.

Зоология позвоночных животных

Место хордовых в системе живого.

Основные понятия и термины. Исторические вехи в изучении анатомии, морфологии и эволюции животных.

Подтип Бесчерепные. Образ жизни и строение ланцетника. Строение хорды, покровов, кровеносной системы, половой и выделительной систем, нервной системы.

Подтип черепные. Класс круглоротые. Надкласс бесчелюстные, класс Круглоротые. образ жизни и строение миног и миксин. Древние круглоротые (Ostracodermi): гетероостраки, остеостраки. Особенности строения осевого скелета и скелета черепа речной миноги. Особенности пищеварительной и дыхательной систем. Обмен газами в жаберных мешках. Кровеносная система миноги, выделительная система, нервная система, особенности размножения и развития.

Хрящевые рыбы. Разнообразие современных хрящевых рыб: скаты, акулы, химеры. Строение опорно-двигательной системы. Особенности строения покровов: плакоидная чешуя и происхождение зубов. Строение кровеносной системы, пищеварительной системы,

выделительной системы, нервной системы. Рост и развитие, особенности размножения: откладка икры и живорождение.

Костные рыбы. Основные крупные таксоны костных рыб. Радиация и образ жизни костистых рыб. Особенности строения покровов: ганоидная и космоидная чешуя. Внутреннее строение: кровеносная, пищеварительная, опорно-двигательная, выделительная и нервная система. размножения и развитие.

Выход позвоночных на сушу. Адаптации рыб к освоению наземно-воздушной среды в девоне: появление легких, второй круг кровообращения, происхождение среднего уха, эволюция плавников и появление лап. Лопастеперые рыбы: кистеперые и двоякодышащие рыбы. Теории происхождения первых лабиринтодонтов.

Амфибии. Особенности внешнего строения. Покровы. Строение скелета и дифференцировка мышечной системы. Черты, роднящие амфибий с рыбами и с другими тетраподами. Кровеносная система, половая система, выделительная система, нервная система. Особенности полового поведения.

Рептилии. Общая характеристика класса рептилий. Современные воззрения на систематическое положение рептилий: диапсиды, архозавры, анапсиды и родственные связи с млекопитающими и птицами. Особенности строения внешних покровов, способность изменять цвета. Развитие чешуи. Строение скелета: типы черепов: анапсидный, диапсидный, синапсидный. Преобразования, связанные с наземным образом жизни: грудная клетка, строение амниотического яйца. Особенности выделительной системы: мочевая кислота.

Птицы. Общая характеристика класса птицы. Приспособленность птиц к различным средам обитания. Особенности полета и жизни в воздушной среде. Сезонные явления в жизни птиц, гнездование, кочевки и перелеты. Внешнее строение, приспособления для полета. Строение скелета и мускулатуры. Особенности строения дыхательной системы, легких и воздушных мешков. Нервная система и органы чувств. Поведение. Размножение и развитие.

Млекопитающие. Общая характеристика класса. Разнообразие млекопитающих. Строение покровов, дыхательной системы, скелета и мускулатуры, кровеносной системы, выделительной, половой и нервной систем. Особенности размножения, строения мозга и поведения млекопитающих.

Современные представления о растениях и грибах

Современные проблемы изучения растений. Открытие новых видов в малоизученных уголках планеты. Современные представления о систематике растений. Данные молекулярной систематики, проблема их соотнесения с классической системой растительного царства.

Обзор основных растительных групп. Обзор основных растительных групп, их объем и представление об эволюции растительного мира. Представление о растениях как важнейшем биологическом ресурсе. Рациональное использование растительных ресурсов. Методы биотехнологии в сельском хозяйстве. Охрана биологического разнообразия растений.

Микология – наука о грибах. Особенности жизненной стратегии грибов. Распространение грибов на Земле. Их роль в экосистемах. Новейшие открытия в мире грибов. Систематика грибов, ее принципы. Что дает для микологии изучение геномов грибов. Обзор основных групп грибов. Строение, жизненные циклы различных грибов. Значение различных грибов в экосистемах. Роль грибов в жизни человека. Медицинское значение грибов.

Развитие жизни на Земле

История палеонтологии и тафономия. Основные этапы познания жизни в геологическом прошлом. Способы захоронения ископаемых остатков.

Происхождение Земли и жизни на ней. Современные представления о формировании и развитии Солнечной системы. Гипотезы о происхождении жизни: панспермия, РНК-мир. Катархей.

Докембрий. Основные этапы развития жизни в докембрии: архей, ранний протерозой, поздний протерозой. Вендская фауна.

Ранний палеозой. Кембрийский взрыв. Развитие жизни в ордовике и силуре, выход растений и беспозвоночных на сушу.

Поздний палеозой. Выход позвоночных на сушу. Заселение растениями суши. Развитие насекомых в позднем палеозое. Появление рептилий.

Мезозой и кайнозой. Развитие жизни в мезозое: морские и сухопутные рептилии. Происхождение млекопитающих. Смена мезозойских флоры и фауны на кайнозойские. Развитие современных экосистем в кайнозое.

Генетика

Предмет генетики. Понятие о наследственности. Развитие представлений о наследственности в доменделевский период.

Опыты Менделя. Метод гибридизации. Выбор объекта исследований. Моно- и дигибридное скрещивание. Их результаты. Анализ результатов и выводы, сделанные Менделем. Закон чистоты гамет. Законы Менделя в их современном понимании. Статистический характер генетических закономерностей. Генетическая терминология.

Развитие открытий Менделя. Переоткрытие законов Менделя. Период накопления генетических фактов. Промежуточное наследование. Взаимодействие генов. Множественные аллели. Универсальность закономерностей наследования, открытых Менделем. Применения законов Менделя в медицине и хозяйстве.

Хромосомная теория наследственности. Цитологические основы явлений наследственности. Цитологическое доказательство обмена генами при кроссиноговере. Соотнесение генетических и цитологических карт.

Хромосомное определение пола, различные типы. Инактивация Х-хромосом в женском организме. Открытие явлений наследования, сцепленного с полом. Сцепленное наследование и нарушение сцепления. Объяснение этих явлений, данное Морганом. Гипотеза линейного расположения генов на хромосоме. Опыты Стертеванта. Построение генетических карт.

Популяционная генетика. Закон Харди-Вайнберга и условия его выполнения. Понятие об идеальной популяции. Следствия отклонения от условий существования идеальной популяции. Взаимосвязь генетики и эволюционной теории. Практическое значение законов популяционной генетики.

Генетика микроорганизмов. Особенности микроорганизмов как генетического объекта. Половой процесс у бактерий и рекомбинация генетического материала. Построение генетических карт микроорганизмов. Плазмиды и особенности генов, находящихся на плазмидах. Практическое применение знаний о генетике микроорганизмов. Вирусы. Разнообразие жизненных стратегий вирусов. Особенности генома различных групп вирусов.

Современные подходы к изучению генетики. Генетическая инженерия, ее использование в научных и практических целях. Проблема генетически модифицированных организмов: мифы и реальность. Информация о геномах различных организмов.

Эволюционная биология

Современные взгляды на структуру биоразнообразия. Неклеточные формы жизни: вирусы, вироиды и прионы. Три домена органического мира: археи, бактерии, эукариоты. Сходство архей с бактериями и эукариотами.

Развитие взглядов на происхождение биоразнообразия: креационизм, трансформизм и эволюционизм.

История эволюционной биологии. Теория эволюции Ламарка. Теория эволюции Дарвина. Развитие эволюционной биологии после Дарвина.

Сравнительно-анатомические, палеонтологические, эмбриологические и биогеографические доказательства. Современные доказательства эволюции: молекулярная биология, прямые эксперименты и наблюдения

Факторы эволюции. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость, их относительная роль в эволюции. Модификационная изменчивость и ее значение для аддаптации. Борьба за существование. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции. Отбор против рецессивного аллеля. Отбор в пользу и против гетерозигот. Типы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный. Балансирующий отбор и иные причины стабильного полиморфизма. Творческая роль естественного отбора. Результат отбора как увеличение точности воспроизведения адаптивного фенотипа: генетическая ассимиляция и эволюция доминантности.

Биологическая концепция вида. Репродуктивная изоляция как основной критерий вида. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Усилеиие репродуктивной изоляции при вторичной симпатрии. Способы симпатрического видообразования.

Различие макро- и микроэволюции. Биологический прогресс как аналог приспособленности для надвидовых таксонов. Способы достижения биологического прогресса по А.Н. Северцову. Принцип смены функций. Понятие преадаптации.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 класс).

Название блока / раздела / модуля	Количество часов, отводимых на освоение темы
Молекулярная биология	102 часа
Зоология беспозвоночных животных	38 часов
Зоология позвоночных животных	22 часа
Современные представления о растения и грибах	22 часа
Развитие жизни на Земле	14 часов
Генетика	30 часов
Эволюционная биология	18 часов
Повторение и обобщение по курсу	22 часа

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
Биология, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Биология» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения животных.
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

- освоение приёмов выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.
- формирование системы научных знаний об организме человека, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организма человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих.
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха.
- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 класс)

Содержание учебного предмета

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования,

анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Введение в общую биологию

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

Химия клетки

Развитие знаний о клетке (Р. Тук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии. Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

Строение клетки

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом. Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Метаболизм

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Размножение и индивидуальное развитие организмов

Организм — единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы. Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Основы генетики

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления и мнения о гене и геноме.

Генетика человека

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Введение в теорию эволюции

История возникновения теории эволюции. Знакомство с работами передовых ученных в данной области.

Факторы эволюции

Популяция – элементарная эволюционная единица. Генетическая изменчивость в природных популяциях. Принцип популяционного равновесия. Закон Харди- Вайнберга. Миграция. Изоляция. Случайные процессы в популяциях. Дрейф генов. Естественный отбор и его формы. Адаптация.

Видообразование

Концепция вида. Структура вида. Видообразование и его типы. Роль видообразования в эволюции. Основные направления эволюционного процесса. Правила и закономерности эволюционного процесса. Принципы молекулярной эволюции.

Хронология эволюции

Сущность жизни. Представления о возникновении жизни на Земле. Образование биологических мономеров, полимеров и систем с обратной связью. Формирование мембранных структур. Эволюция пробионтов. Развитие жизни на Земле. Эволюция многоклеточных.

Антропогенез

Развитие взглядов на происхождение человека. Палеонтологические доказательства происхождения человека. Эволюция гоминид. Люди современного типа. Расы современного человека.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Биосфера

Границы и историческое развитие биосферы. Глобальные биогенные круговороты. Основные экологические проблемы. Пути решения экологических проблем.

Генная инженерия

Введение в генную инженерию. Трансгенные животные. Трансгенные растения. Белковая инженерия.

Биотехнология

Введение в биотехнологию. Биотехнология в жизни человека. Биотехнологические методы. Культивирование микроорганизмов. Метаболизм водорода и азота. Перспективные направления.

Клеточная биология

Структурная организация белков. Цитоскелет. Ангиогенез. Везикулярный транспорт. Прионы. Апоптоз. Структура хромосом. Введение в биоинформатику. Методы биоинформатикики и области применения.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Цитология»:

1. Углеводы: классификация, функции. Спектрофотометрические методы.
2. Липиды: классификация и функции.
3. Строение и классификация белков. Функции белков. Спектрофотометрические методы.

4. Ферменты и их регуляторная роль.

5. Способы питания клетки. Автотрофное и гетеротрофное питание. Анализ спектров пигментов растительных клеток.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Основы генетики»:

Генные заболевания. Хромосомные болезни. Приготовление метафазных пластинок клеток слизистой ротовой полости.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Теория эволюции»:

Опыты по искусственному отбору.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 класс)

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Цитология	Введение в общую биологию	1
	Химия клетки	16
	Строение клетки	11
	Метаболизм	12
	Размножение и индивидуальное развитие	9
Генетики	Основы генетики	14
	Генетика человека	5
Теория эволюции	Введение в теорию эволюции	6
	Факторы эволюции	6
	Видообразование	4
	Хронология эволюции	8
	Антропогенез	6
Экология	Экосистемы	6
	Биосфера	6
Биология в 21 веке	Генная инженерия	8
	Биотехнология	8
	Клеточная биология	10

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Биология, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «БИОЛОГИЯ» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета, курса, модуля (дисциплины) являются:

– формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

– формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

– формирование основных знаний об особенностях биологических систем и происходящих в них процессах;

– развитие представлений о биологических системах ранга: клетки, организма; методы изучения этих биологических систем; вклад учёных-биологов в изучение биологических систем;

– формирование представлений о сущности процессов реализации генетической информации, фотосинтеза, биосинтеза белка, распада органических веществ, воспроизводства клеток и организмов, закономерностях наследственности и изменчивости организмов;

– развитие представлений о возможности биологии как производительной силы современности, достижения селекции, биотехнологии и медицинской генетики;

– приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

– формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

– формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Материально-технические условия реализации программы

Каждый обучающийся школы обеспечен необходимым оборудованием для проведения экспериментов, проектной и исследовательской деятельности, пользования компьютером, подключенным к Интернету, что позволяет получить разностороннее представление об изучаемом объекте или явлении.

Комплексное применение средств обучения позволяет реализовать цели и задачи, стоящие перед общим биологическим образованием.

Кабинет биологии, оснащен с учетом современных требований к его оформлению и роли в учебном процессе.

Оборудование кабинета биологии классифицируют по частоте его использования, разделам курса, видам пособий: натуральные объекты, приборы и лабораторное оборудование, средства на печатной основе, муляжи и модели, мультимедийные средства, технические средства обучения, учебно-методическую литературу для ученика и учителя.

Учебное оборудование включает:

– **лабораторный инструментарий** необходим для урочных занятий, наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, для реализации научных методов изучения живых организмов;

– **натуральные объекты** используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, построении выводов с учетом выполненных наблюдений. Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности;

– **учебные модели** для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся;

– **технические и информационно-коммуникативные** средства обучения: компьютер, аппаратура для записи и воспроизведения аудио- и видеоинформации, интерактивная доска, коллекция медиаресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в интернет;

– **комплекты печатных демонстрационных пособий**: таблицы, портреты ученых, карточки-задания для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных и самостоятельных работ.

Каждое средство обучения обладает определенными возможностями и дополняет другие средства, не заменяя их полностью. Поэтому целесообразно комплексное использование средств обучения, сочетание которых усиливает всестороннее воздействие на учащихся, способствует созданию проблемной ситуации и исследовательскому поиску ее решения, развитию умственной деятельности учащихся, самостоятельности, выработке необходимых умений и навыков.

Программа предмета рассчитана на 2 года, 10-11класс

Содержание учебного предмета

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. На базовом уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы.

Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 классы.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Биология	Биология как комплекс наук о живой природе	2
	Структурные и функциональные основы жизни	23
	Организм	43
	Теория эволюции	12
	Развитие жизни на Земле	9
	Организмы и окружающая среда	13

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)

Химия, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы
среднего общего образования по предмету «Химия»
является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, а также формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития химии, овладение её основными научными понятиями, формирование экологического мышления и умения практически применять полученные знания.

Обучение в биолого-математических классах ориентировано на обучающихся с повышенными учебными потребностями, сознательно избравших для себя сферу будущей профессиональной деятельности, связанную с химией. Поэтому, помимо общих задач, решаемых любой образовательной программой, особое внимание уделяется формированию научного мышления, знакомству с важнейшими тенденциями развития химии и родственных наук, овладению современными методами научного познания, умению критически работать с информацией, практическому знакомству с важнейшими химическими объектами и методами работы с ними.

В комплекс программ входят:

9 класс	10-11 класс
Начала органической химии и стереохимия	Органическая химия
Общая химия	Начала биохимии
Неорганическая химия	Общая химия
Практикум по химии	Практикум по химии
	Индивидуальный учебный проект

Программы перечисленных курсов соотносятся между собой так, что дают единое представление о химической науке в её современном состоянии.

В 9-м классе обучающиеся осваивают такие важнейшие химические понятия и явления как валентность и молекула, изомерия, стереоизомерия, водородная связь и протонный перенос, степень окисления и электронный перенос, заряд иона, ионный обмен, учатся рассматривать и описывать процессы постадийно и суммарно.

В 10-11 классах обучающиеся получают фундаментальные знания в области органической и биологической химии, термодинамики и кинетики.

В освоении химических курсов важную роль играют практические занятия. Так, в 9 классе обучающиеся осваивают работу с молекулярным конструктором, а также со стеклянной посудой, водными растворами, едкими жидкостями и некоторыми токсичными газами. В 10-11 классах они осваивают технику работы с органическими препаратами. В ходе обучения предусмотрена возможность выполнения исследовательских проектов, при выполнении которых обучающиеся проходят все этапы научного исследования от постановки задачи и освоения информации до представления работы в печать или в виде доклада на конференцию.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Целями реализации основной образовательной программы среднего общего образования являются:

- достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы основного общего образования предусматривает решение следующих задач:

- обеспечение соответствия основной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);
- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования
- формирование образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, созданию необходимых условий для ее самореализации;
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий, взаимодействия всех участников образовательных отношений;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе детей, проявивших выдающиеся способности,
- организацию проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психологов, сотрудничество с базовыми предприятиями;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Программа предмета рассчитана на 2 года.

Содержание учебного курса «Химия».

Освоение учебного предмета «Химия» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к окружающему миру, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, проводить наблюдения, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Химия» способствует формированию у обучающихся научного мировоззрения, знакомство с общенаучными методами (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование). Развивает умение обобщать информацию, полученную из различных источников, анализировать ее и делать выводы на основе полученной информации.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Биология», «Математика», «География».

Химия карбонильных соединений.

Карбонильная группа: особенности строения и реакционной способности. Представления о механизме реакции. Понятие электрофильности и нуклеофильности на примере реакций присоединения к карбонильной группе. Реакции альдегидов и кетонов с водой, спиртами и аминами. Получение ацеталей и иминов. Электронные эффекты в органической химии на примере карбонильной и родственных ей групп. Сопряжение. Индуктивный и мезомерный эффекты. Карбоновые кислоты, сложные эфиры и амиды. Получение, свойства и взаимопревращения. Альдольная реакция. Сложноэфирная конденсация Кляйзена.

Кислоты и основания Льюиса.

Общая теория Льюиса. Примеры Льюисовских взаимодействий, связь с ионным обменом. Комплексные соединения: разновидности, получение и реакционная способность.

Начала биохимии.

Химия нуклеотидов, пептидов и сахаров. Принципы построения биополимеров. Роль углеводов, белков и нуклеотидов живой природе. Ферменты и коферменты. Принцип ферментативного катализа. Цикл Кребса. Небелковые пептиды: примеры, функции. Липиды: разнообразие, биологические функции, биосинтез.

Электрофильные реакции.

Электрофильное присоединение к кратным связям. Присоединение галогенов, галогеноводородов, воды и спиртов. Правило Марковникова. Электрофильное замещение в аренах: бромирование, нитрование и сульфирование. Реакция Фриделя-Крафтса.

Нуклеофильные реакции.

Нуклеофильное замещение в спиртах, галогенидах и простых эфирах, их взаимопревращение.

Радикальные реакции.

Стабильные и нестабильные радикалы. Образование радикалов. Радикальное замещение в алканах. Галогенирование. Нитрование по Коновалову. Радикальное присоединение по кратным связям. Радикальная полимеризация. Образование пероксидных радикалов и антиоксиданты.

Химия функциональных групп. Обобщение.

Получение и взаимопревращение важнейших классов органических соединений.

Начала термодинамики.

Тепловой эффект реакции. Экзо- и эндотермические превращения. Первый и второй законы термодинамики. Энтальпия и энтропия. Расчёты по термохимическим уравнениям.

Кинетика химических реакций.

Понятие о скоростях химических процессов. Факторы, влияющие на скорость реакции. Закон действующих масс. Энергия активации. Уравнение Аррениуса. Расчёты с помощью простейших кинетических уравнений.

Химия элементов.

Неорганическая химия галогенов, азота, серы, фосфора, кремния, d-элементов четвёртого периода.

Проектная деятельность.

Подготовка материалов к конференции. Поиск, чтение и анализ оригинальной литературы по химии. Защита индивидуальных проектов .

Подготовка к ЕГЭ.

Решение и разбор заданий ЕГЭ по химии.

Тематическое планирование.

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года - 10-11 классы.

Название блока/раздела/модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Химия карбонильных соединений	Карбонильная группа: особенности строения и реакционной способности. Представления о механизме реакции. Понятие электрофильности и нуклеофильности на примере реакций присоединения к карбонильной группе. Реакции альдегидов и кетонов с водой, спиртами и аминами. Получение ацеталей и иминов. Электронные эффекты в органической химии на примере карбонильной и родственных ей групп. Сопряжение. Индуктивный и мезомерный эффекты. Карбоновые кислоты, сложные эфиры и амиды.	36

	Получение, свойства и взаимопревращения. Альдольная реакция. Сложноэфирная конденсация Кляйзена.	
Кислоты и основания Льюиса	Общая теория Льюиса. Примеры Льюисовских взаимодействий, связь с ионным обменом. Комплексные соединения: разновидности, получение и реакционная способность.	12
Начала биохимии	Химия нуклеотидов, пептидов и сахаров. Принципы построения биополимеров. Роль углеводов, белков и нуклеотидов живой природе. Ферменты и коферменты. Принцип ферментативного катализа. Цикл Кребса. Небелковые пептиды: примеры, функции. Липиды: разнообразие, биологические функции, биосинтез.	28
Электрофильные реакции	Электрофильное присоединение к кратным связям. Присоединение галогенов, галогеноводородов, воды и спиртов. Правило Марковникова. Электрофильное замещение в аренах: бромирование, нитрование и сульфирование. Реакция Фриделя-Крафтса.	20
Нуклеофильные реакции	Нуклеофильное замещение в спиртах, галогенидах и простых эфирах, их взаимопревращение.	20
Радикальные реакции	Стабильные и нестабильные радикалы. Образование радикалов. Радикальное замещение в алканах. Галогенирование. Нитрование по Коновалову. Радикальное присоединение по кратным связям. Радикальная полимеризация. Образование пероксидных радикалов и антиоксиданты.	20
Химия функциональных групп. Обобщение.	Получение и взаимопревращение важнейших классов органических соединений.	24
Начала термодинамики	Тепловой эффект реакции. Экзо- и эндотермические превращения. Первый и второй законы термодинамики. Энтальпия и энтропия. Расчёты по термохимическим уравнениям.	12
Кинетика химических реакций.	Понятие о скоростях химических процессов. Факторы, влияющие на скорость реакции. Закон действующих масс. Энергия активации. Уравнение Аррениуса. Расчёты с помощью простейших кинетических уравнений.	12
Химия элементов	Неорганическая химия галогенов, азота, серы, фосфора, кремния, d-элементов четвёртого периода.	28
Проектная деятельность	Подготовка материалов к конференции. Поиск, чтение и анализ оригинальной литературы по химии. Защита индивидуальных проектов	16
Подготовка к ЕГЭ.	Решение и разбор заданий ЕГЭ по химии.	40

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

Химия (Органическая химия), 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету « Химия (Органическая химия)» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

В первый год изучаются базовые понятия органической химии, углеводороды и их взаимные превращения. Основные типы реакций характерные для разных классов углеводородов. Во второй год органические соединения изучаются с точки зрения функциональных групп и их генетической связи между собой.

Предмет изучается на базовом уровне.

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, химической грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры, формировании собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Успешность изучения учебного предмета связана с овладением основными понятиями химии, научными фактами, законами, теориями, применением полученных знаний при решении практических задач.

Изучение химии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения; обусловленность применения веществ их свойствами; материальное единство неорганических и органических веществ; возрастающая роль химии в создании новых лекарств и материалов, в экономии сырья, охране окружающей среды.

Главными задачами реализации учебного курса являются:

– иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

– использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

– объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

– устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

– устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

В процессе изучения предмета создаются условия для:

– формирования представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимания роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– овладения основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенного пользование химической терминологией и символикой;

– овладения основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;

– приобретения умения обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– формирования умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;

– овладения правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– формирования собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Программа предмета рассчитана на 2 года

Содержание учебного предмета

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.

Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Алканы. Строение молекулы метана. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Нахождение в природе и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Алкены. Строение молекулы этилена. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения функциональных производных углеводородов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.

Алкины. Строение молекулы ацетилена. Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена.

Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. Строение молекулы бензола. Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Применение бензола.

Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо.

Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Химические свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом. Применение фенола.

Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты. Представление о высших карбоновых кислотах.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их непредельного характера. Применение жиров. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мыла́ как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы. Сахароза. Гидролиз сахарозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Идентификация органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений. Типы химических реакций в органической химии.

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение α-аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы).

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Общие теоретические сведения	8
Алканы	8
Алкены	12
Циклоалканы	6
Алкадиены	6
Алкины	6
Арены	10

Демонстрационные и практические работы	8
Спирты и фенолы	4
Амины	4
Альдегиды и кетоны	4
Карбоновые кислоты и их производные	6
Сложные эфиры и жиры	4
Углеводы	4
Аминокислоты и белки	6
Обобщение и взаимосвязь классов органических соединений	2
Обобщение химических знаний, полученных в школе	2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Химия, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «ХИМИЯ» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на **базовом** уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

- формирование научной картины мира, создание основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также воспитание экологической культуры;
- овладение основными понятиями химии, научными фактами, законами, теориями, применением полученных знаний при решении практических задач;
- формирование собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы)

Содержание учебного предмета

Изучение химии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения; обусловленность применения веществ их свойствами; материальное единство неорганических и органических веществ; возрастающая роль химии в создании новых лекарств и материалов, в экономии сырья, охране окружающей среды.

Основы органической химии

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.

Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Алканы. Строение молекулы метана. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в

промышленности и быту. Нахождение в природе и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Алкены. Строение молекулы этилена. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения функциональных производных углеводородов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.

Алкины. Строение молекулы ацетилена. Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена.

Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. Строение молекулы бензола. Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Применение бензола.

Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Химические свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом. Применение фенола.

Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты. Представление о высших карбоновых кислотах.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их непредельного характера. Применение жиров. Гидролиз или омыление жиров

как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мылá как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы. Сахароза. Гидролиз сахарозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Идентификация органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений. Типы химических реакций в органической химии.

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение α-аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.

Теоретические основы химии

Строение вещества. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденные состояния атомов. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы. Реакции в растворах электролитов. pH раствора как показатель кислотности среды. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности.

Химия и жизнь

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, химический анализ и синтез как методы научного познания.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты, инсектициды. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия и энергетика. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы) .

№ пп/п	Наименование разделов	Всего, час.
1	Основы органической химии	4
2	Алканы, алкены, алкины, диены, арены	14
3	Природные источники углеводородов	2
4	Спирты, эфиры, альдегиды, кислоты, фенол	10
6	Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки	8
8	Теоретические основы химии	10
9	Химические реакции	12
10	Вещества и их свойства	12
11	Химия в жизни общества и человека	10
12	Химический практикум	14
7	Повторение и систематизация	4

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Физическая культура, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Целью физического воспитания в школе является содействие всестороннему развитию личности посредством формирования физической культуры личности школьника. Слагаемыми физической культуры являются: крепкое здоровье, хорошее физическое развитие, оптимальный уровень двигательных способностей, знания и навыки в области физической культуры, мотивы и освоенные способы (умения) осуществлять физкультурно-оздоровительную и спортивную деятельность.

Достижение цели физического воспитания обеспечивается решением следующих задач, направленных на:

- укрепление здоровья, содействие гармоническому физическому развитию;
- обучение жизненно важным двигательным умениям и навыкам;
- развитие двигательных (кондиционных и координационных) способностей;
- приобретение необходимых знаний в области физической культуры и спорта;

- воспитание потребности и умения самостоятельно заниматься физическими упражнениями, сознательно применять их в целях отдыха, тренировки, повышения работоспособности и укрепления здоровья;
- содействие воспитанию нравственных и волевых качеств, развитие психических процессов и свойств личности.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 класс))

Содержание учебного предмета

Общей целью образования в области физической культуры является формирование у обучающихся устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к своему здоровью, целостном развитии физических и психических качеств, творческом использовании средств физической культуры в организации здорового образа жизни. Освоение учебного предмета направлено на приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Учебный предмет «Физическая культура» должен изучаться на межпредметной основе практически со всеми предметными областями среднего общего образования.

Физическая культура и здоровый образ жизни.

Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции.

Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.

Система индивидуальных занятий оздоровительной и тренировочной направленности, основы методики их организации и проведения, контроль и оценка эффективности занятий.

Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; правила организации и проведения соревнований, обеспечение безопасности, судейство.

Формы организации занятий физической культурой.

Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Современное состояние физической культуры и спорта в России.

Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры, спорта, туризма, охраны здоровья.

Физкультурно-оздоровительная деятельность.

Оздоровительные системы физического воспитания.

Современные фитнес-программы, направленные на достижение и поддержание оптимального качества жизни, решение задач формирования жизненно необходимых и спортивно ориентированных двигательных навыков и умений.

Индивидуально ориентированные здоровьесберегающие технологии: гимнастика при умственной и физической деятельности; комплексы упражнений адаптивной физической культуры; оздоровительная ходьба и бег.

Физическое совершенствование.

Совершенствование техники упражнений базовых видов спорта: акробатические и гимнастические комбинации (на спортивных снарядах); бег на короткие, средние и длинные дистанции; прыжки в длину и высоту с разбега; метание гранаты; технические приемы и командно-тактические действия в командных (игровых) видах; техническая и тактическая подготовка в национальных видах спорта.

Спортивные единоборства: технико-тактические действия самообороны; приемы страховки и самостраховки.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год (9 класс).

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Физическая культура и здоровый образ жизни.	Современные оздоровительные системы физического воспитания	2
	Современное представление о физической культуре (основные понятия).	1
	Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта	10
	Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).	4
Физкультурно-оздоровительная деятельность.	Оздоровительные системы физического воспитания	6
	Индивидуально ориентированные здоровьесберегающие технологии	6
Физическое совершенствование	Совершенствование техники упражнений базовых видов спорта:	103
	Спортивные единоборства	2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
Физическая культура, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Физическая культура» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

на базовом уровне:

определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

знать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями общей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корригирующей направленности;

характеризовать индивидуальные особенности физического и психического развития;

характеризовать основные формы организации занятий физической культурой, определять их целевое назначение и знать особенности проведения;

составлять и выполнять индивидуально ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;

выполнять комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания;

выполнять технические действия и тактические приемы базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности;

практически использовать приемы самомассажа и релаксации;

практически использовать приемы защиты и самообороны;

составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности;

определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств;

проводить мероприятия по профилактике травматизма во время занятий физическими упражнениями;

владеть техникой выполнения тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Программа предмета рассчитана на 2 года, 10-11 класс

Содержание учебного предмета

Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции.

Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.

Система индивидуальных занятий оздоровительной и тренировочной направленности, основы методики их организации и проведения, контроль и оценка эффективности занятий.

Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; правила организации и проведения соревнований, обеспечение безопасности, судейство.

Формы организации занятий физической культурой.

Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Современное состояние физической культуры и спорта в России.

Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры, спорта, туризма, охраны здоровья.

Физкультурно-оздоровительная деятельность

Оздоровительные системы физического воспитания.

Современные фитнес-программы, направленные на достижение и поддержание оптимального качества жизни, решение задач формирования жизненно необходимых и спортивно ориентированных двигательных навыков и умений.

Индивидуально ориентированные здоровье сберегающие технологии: гимнастика при умственной и физической деятельности; комплексы упражнений адаптивной физической культуры; оздоровительная ходьба и бег.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 классы.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Лёгкая атлетика	Бег на короткие дистанции: 30 м, 3 х 10 м Бег на длинные дистанции: 1000 м, 1500 м и 2000 м Прыжки: в длину с места, в высоту Метания: теннисного мяча, гранаты	16
Футбол	Ведение мяча. Передачи: с места, в движении. Удары по воротам: с места, в движении. Финты.	12
Баскетбол	Ведение мяча. Передачи: с места, в движении. Броски по кольцу.	12
Волейбол	Передачи мяча: сверху, снизу. Подачи: сверху, снизу, в прыжке. Прием мяча. Нападающие удары. Блокирование.	10

Коньки	Скольжения: вперед, спиной вперед, на одной ноге. Повороты. Остановки: плугом, поворотом, вращением.	10
Общая физическая подготовка	Упражнения на основные физические качества: быстроту, силу, гибкость, ловкость, выносливость.	6
		66 часов

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Физическая культура, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Физическая культура» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета, курса, модуля (дисциплины) являются:

на базовом уровне:

определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

знать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями общей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корригирующей направленности;

характеризовать индивидуальные особенности физического и психического развития;

характеризовать основные формы организации занятий физической культурой, определять их целевое назначение и знать особенности проведения;

составлять и выполнять индивидуально ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;

выполнять комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания;

выполнять технические действия и тактические приемы базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности;

практически использовать приемы самомассажа и релаксации;

практически использовать приемы защиты и самообороны;

составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности;

определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств;

проводить мероприятия по профилактике травматизма во время занятий физическими упражнениями;

владеть техникой выполнения тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Программа предмета рассчитана на 2 года, 10-11 класс.

Содержание учебного предмета

Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции.

Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.

Система индивидуальных занятий оздоровительной и тренировочной направленности, основы методики их организации и проведения, контроль и оценка эффективности занятий.

Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; правила организации и проведения соревнований, обеспечение безопасности, судейство.

Формы организации занятий физической культурой.

Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Современное состояние физической культуры и спорта в России.

Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры, спорта, туризма, охраны здоровья.

Физкультурно-оздоровительная деятельность

Оздоровительные системы физического воспитания.

Современные фитнес-программы, направленные на достижение и поддержание оптимального качества жизни, решение задач формирования жизненно необходимых и спортивно ориентированных двигательных навыков и умений.

Индивидуально ориентированные здоровье сберегающие технологии: гимнастика при умственной и физической деятельности; комплексы упражнений адаптивной физической культуры; оздоровительная ходьба и бег.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 классы.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Лёгкая атлетика	Бег на короткие дистанции: 30 м, 3 х 10 м Бег на длинные дистанции: 1000 м, 1500 м и 2000 м Прыжки: в длину с места, в высоту Метания: теннисного мяча, гранаты	16
Футбол	Ведение мяча. Передачи: с места, в движении. Удары по воротам: с места, в движении. Финты.	12
Баскетбол	Ведение мяча. Передачи: с места, в движении. Броски по кольцу.	12
Волейбол	Передачи мяча: сверху, снизу. Подачи: сверху, снизу, в прыжке. Прием мяча. Нападающие удары. Блокирование.	10
Коньки	Скольжения: вперед, спиной вперед, на одной ноге. Повороты. Остановки: плугом, поворотом, вращением.	10
Общая физическая подготовка	Упражнения на основные физические качества: быстроту, силу, гибкость, ловкость, выносливость.	6
		66 часов

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Физическая культура, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с

требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Целью физического воспитания в школе является содействие всестороннему развитию личности посредством формирования физической культуры личности школьника. Слагаемыми физической культуры являются: крепкое здоровье, хорошее физическое развитие, оптимальный уровень двигательных способностей, знания и навыки в области физической культуры, мотивы и освоенные способы (умения) осуществлять физкультурно-оздоровительную и спортивную деятельность.

Достижение цели физического воспитания обеспечивается решением следующих задач, направленных на:

- укрепление здоровья, содействие гармоническому физическому развитию;
- обучение жизненно важным двигательным умениям и навыкам;
- развитие двигательных (кондиционных и координационных) способностей;
- приобретение необходимых знаний в области физической культуры и спорта;
- воспитание потребности и умения самостоятельно заниматься физическими упражнениями, сознательно применять их в целях отдыха, тренировки, повышения работоспособности и укрепления здоровья;
- содействие воспитанию нравственных и волевых качеств, развитие психических процессов и свойств личности.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 класс))

Содержание учебного предмета

Общей целью образования в области физической культуры является формирование у обучающихся устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к своему здоровью, целостном развитии физических и психических качеств, творческом использовании средств физической культуры в организации здорового образа жизни. Освоение учебного предмета направлено на приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Учебный предмет «Физическая культура» должен изучаться на межпредметной основе практически со всеми предметными областями среднего общего образования.

Физическая культура и здоровый образ жизни.

Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции.

Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.

Система индивидуальных занятий оздоровительной и тренировочной направленности, основы методики их организации и проведения, контроль и оценка эффективности занятий.

Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; правила организации и проведения соревнований, обеспечение безопасности, судейство.

Формы организации занятий физической культурой.

Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Современное состояние физической культуры и спорта в России.

Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры, спорта, туризма, охраны здоровья.

Физкультурно-оздоровительная деятельность.

Оздоровительные системы физического воспитания.

Современные фитнес-программы, направленные на достижение и поддержание оптимального качества жизни, решение задач формирования жизненно необходимых и спортивно ориентированных двигательных навыков и умений.

Индивидуально ориентированные здоровьесберегающие технологии: гимнастика при умственной и физической деятельности; комплексы упражнений адаптивной физической культуры; оздоровительная ходьба и бег.

Физическое совершенствование.

Совершенствование техники упражнений базовых видов спорта: акробатические и гимнастические комбинации (на спортивных снарядах); бег на короткие, средние и длинные дистанции; прыжки в длину и высоту с разбега; метание гранаты; технические приемы и командно-тактические действия в командных (игровых) видах; техническая и тактическая подготовка в национальных видах спорта.

Спортивные единоборства: технико-тактические действия самообороны; приемы страховки и самостраховки.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 год (10-11 класс).

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Физическая культура и здоровый образ жизни.	Современные оздоровительные системы физического воспитания	2
	Современное представление о физической культуре (основные понятия).	1
	Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта	10
	Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).	4
Физкультурно-оздоровительная деятельность.	Оздоровительные системы физического воспитания	6
	Индивидуально ориентированные здоровьесберегающие технологии	6
Физическое совершенствование	Совершенствование техники упражнений базовых видов спорта:	103
	Спортивные единоборства	2

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Экология

Целью реализации основной образовательной программы

среднего общего образования по курсу «Экология»

является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа обучения в профильных биолого-математических классах рассчитана на 3 года (9-11 классы).

Обучение в этих классах направлено на обучающихся с повышенными учебными потребностями, сознательно избравших для себя сферу будущей профессиональной деятельности, связанную с биологией.

Поэтому, помимо общих задач, решаемых любой образовательной программой, особое внимание уделяется формированию научного мышления, знакомству с важнейшими

тенденциями развития биологии и родственных наук, овладению современными методами научного познания, умению критически работать с информацией, практическому знакомству с важнейшими биологическими объектами и методами работы с ними.

В комплекс программ входят:

9 класс	10-11 класс
Биология	Биология
Анатомия и физиология человека и животных	Практикум по биологии
Практикум по биологии	Экология
	Индивидуальный учебный проект

Программы перечисленных курсов соотносятся между собой так, что дают единое представление о биологических науках в их современном состоянии.

В 9 классе обучающиеся осваивают такие важнейшие общебиологические понятия как принципы систематики и классификации живых организмов, основы клеточного строения организмов, базовые принципы их размножения, знакомятся с молекулярными основами жизни, а также подробно осваивают принципы строения и функционирования живого организма на примере человека и животных с одной стороны и растений – с другой. Также они знакомятся с основными понятиями науки об окружающей среде.

В 10-11 классах обучающиеся получают фундаментальные знания по молекулярной и клеточной биологии, генетике, изучают разнообразие живых организмов, знакомятся с теорией эволюции на современном этапе развития, историей развития жизни на Земле, в качестве отдельного важного курса изучают экологию.

В освоении биологических курсов важную роль играют практические занятия. Так в 9 классе обучающиеся осваивают работу с микроскопами, изготовление временных препаратов, работу с микроскопическими объектами в полевых условиях, изучают принципы научного рисунка и фотографии. В 10-11 классах они продолжают работать с микроскопической техникой на новом уровне, а также применяют методы эксперимента, конструирования, моделирования, в том числе – компьютерного, широко используют методологию полевых биологических исследований. В ходе обучения предусмотрено выполнение исследовательских проектов, при выполнении которых обучающиеся проходят все этапы научного исследования от постановки задачи и освоения информации до представления работы в печать или в виде доклада на конференцию.

Большое значение придается межпредметным связям, в особенности в таких необходимых современному биологу областях, как математика и химия. Программа профильных биолого-математических классов по этим предметам выстраивается с учетом особенностей профиля и соотносится с программой по биологическим дисциплинам.

Главными задачами реализации учебного курса «Экология» являются:

- формирование системы научных знаний о закономерностях взаимодействия организмов и окружающей среды, о роли экологии в биологической науке и в народно-хозяйственной деятельности человека;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о предмете экологии, физиологической, популяционной экологии и экологии сообществ, учении о биосфере, механизме влияния человека на окружающую среду;
- приобретение опыта анализа с научно-экологической точки зрения закономерностей живой природы, изучаемых другими биологическими науками, а также последствий хозяйственной деятельности человека для окружающей среды

Программа предмета рассчитана на 1 год (11 класс)

Содержание учебного курса «Экология»

Изучение экологии на углубленном уровне. ориентировано на формирование целостного восприятия сущности процессов, протекающих в живой и неживой природе, представления ос современном состоянии экологических исследований, развитии основных научных концепций в истории экологии и их современном состоянии, научных основ рационального

природопользования и охраны природы, представлять и научно аргументировать полученные выводы, прогнозировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, оказывающие влияние на окружающую среду.

Изучение курса «Экология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «Физика», «Химия», «География», «Обществознание».

Основы экологии, популяционная экология.

Предмет экологии, история развития термина. Экологические факторы. Экологическая ниша. Популяция. Динамика роста численности популяции. Межпопуляционные взаимодействия.

Экология сообществ.

Сообщества и экосистемы. Круговорот вещества и энергии на уровне отдельной экосистемы. Функциональные группы организмов. Устойчивость и саморегуляция экосистем. Сукцессия.

Учение о биосфере.

Биосфера, развитие концепции. Состав биосферы. Роли живого вещества в биосфере. Биогеохимия. Круговороты основных химических веществ в природе.

Охрана природы.

Необходимость природоохранной деятельности. Рациональное природопользование. Особо охраняемые природные территории. Красная книга. Законодательные основы природоохранной деятельности.

Экология водных, почвенных и наземных организмов.

Экологические особенности гидробионтов. Бентос, планктон, нектон, перифитон, их экологические особенности. Почвенные организмы, их особенности и экологическая роль. Наземные сообщества, и характерные черты.

Тематическое планирование по учебному курсу «Экология»

Тематическое планирование по учебному курсу составлено на 1 год (11 класс).

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
	Основы экологии, популяционная экология	3
	Экология сообществ	5
	Учение о биосфере	5
	Охрана природы.	3
	Экология водных, почвенных и наземных организмов.	17

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Основы безопасной жизнедеятельности» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;

– достижение выпускниками планируемых результатов: компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья

– создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся

Программа предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» также учитывает особенности профиля. В ней большое внимание уделяется основам экологической безопасности, а также принципам здорового образа жизни, основам медицинских знаний и оказанию первой помощи, поскольку именно эти разделы тесно связаны с биологическими знаниями.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 класс)

Содержание учебного предмета

Основы комплексной безопасности.

Безопасность на транспорте. Правила безопасного поведения в общественном транспорте, в такси и маршрутном такси, на железнодорожном транспорте, на воздушном и водном транспорте.

Правила и рекомендации безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера и в условиях опасностей и чрезвычайных ситуаций.

Правила и рекомендации безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции.

Основы здорового образа жизни

Факторы и привычки, разрушающие здоровье. Вредные привычки. Последствия употребления алкоголя, табака, наркотических веществ Репродуктивное здоровье.

Основы медицинских знаний и оказание первой помощи

Нормы в медицине нормальные показатели организма. Опасные внешние воздействия. Шок. Понятие и виды. Диагностика. Первая помощь

Травмы, их возможные последствия. Кровотечение. Понятие и виды. Диагностика. Первая помощь. Синдром длительного сдавления. Понятие и виды. Диагностика. Первая помощь. Повреждения костей конечностей, груди, таза, черепа. Понятие и виды. Диагностика. Первая помощь. Транспортная иммобилизация. Назначение, виды, применение

Острые отравления. Понятия и виды. Диагностика. Первая помощь. Термические и химические поражения. Понятия и виды. Диагностика. Первая помощь

Острые состояния, опасные для человека. Острые сердечно-сосудистые состояния. Острые состояния, связанные с нарушением нервной системы. Помощь при острых состояниях. Сердечно-легочная реанимация. Виды. Определение показаний.

Основы экологической безопасности

Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. Влияние экологической безопасности на национальную безопасность РФ. Права, обязанности и ответственность гражданина в области охраны окружающей среды. Организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, и порядок обращения в них. Неблагоприятные районы в месте проживания и факторы экориска.

Правовые основы военной службы

Воинская обязанность. Подготовка граждан к военной службе. Организация воинского учета. Призыв граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Исполнение обязанностей военной службы. Альтернативная гражданская служба. Срок военной службы для военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, по контракту и для проходящих альтернативную гражданскую службу. Увольнение с военной службы. Запас. Мобилизационный резерв.

Повторение по курсу

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 класс)

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Основы комплексной безопасности	8
Основы здорового образа жизни	8
Основы медицинских знаний и оказание первой помощи	34
Основы экологической безопасности	6
Правовые основы военной службы	3
Повторение по курсу	8

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Основы безопасности жизнедеятельности» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Опасные и чрезвычайные ситуации, усиление глобальной конкуренции и напряженности в различных областях межгосударственного и межрегионального взаимодействия требуют формирования у обучающихся компетенции в области личной безопасности в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций социально сложного и технически насыщенного окружающего мира, а также готовности к выполнению гражданского долга по защите Отечества.

Целью изучения и освоения примерной программы учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» является формирование у выпускника культуры безопасности жизнедеятельности в современном мире, получение им начальных знаний в области обороны и начальная индивидуальная подготовка по основам военной службы в соответствии с требованиями, предъявляемыми ФГОС СОО.

«Основы безопасности жизнедеятельности» как учебный предмет обеспечивает:

– сформированность экологического мышления, навыков здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира;

– знание правил и владение навыками поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

– владение умением сохранять эмоциональную устойчивость в опасных и чрезвычайных ситуациях, а также навыками оказания первой помощи пострадавшим;

– умение действовать индивидуально и в группе в опасных и чрезвычайных ситуациях;

– формирование морально-психологических и физических качеств гражданина, необходимых для прохождения военной службы;

– воспитание патриотизма, уважения к историческому и культурному прошлому России, и ее Вооруженным Силам;

– изучение гражданами основных положений законодательства Российской Федерации в области обороны государства, воинской обязанности и военной службы;

– приобретение навыков в области гражданской обороны;

изучение основ безопасности военной службы, основ огневой, индивидуальной тактической и строевой подготовки, сохранения здоровья в период прохождения военной службы и

элементов медицинской подготовки, вопросов радиационной, химической и биологической защиты войск и населения.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы).

Содержание учебного предмета

Учебный предмет «Основы безопасности жизнедеятельности» является обязательным для изучения на уровне среднего общего образования, осваивается на базовом уровне и является одной из составляющих предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности».

Программа определяет содержание по учебному предмету «Основы безопасности жизнедеятельности» в форме и объеме, которые соответствуют возрастным особенностям обучающихся и учитывают возможность освоения ими теоретической и практической деятельности, что является важнейшим компонентом развивающего обучения.

Модуль «Основы комплексной безопасности» раскрывает вопросы, связанные с экологической безопасностью и охраной окружающей среды, безопасностью на транспорте, явными и скрытыми опасностями в современных молодежных хобби подростков.

Модуль «Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций» раскрывает вопросы, связанные с защитой населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

Модуль «Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации» раскрывает вопросы, связанные с противодействием экстремизму, терроризму и наркотизму.

Модуль «Основы здорового образа жизни» раскрывает основы здорового образа жизни.

Модуль «Основы медицинских знаний и оказание первой помощи» раскрывает вопросы, связанные с оказанием первой помощи, санитарно-эпидемиологическим благополучием населения и профилактикой инфекционных заболеваний.

Модуль «Основы обороны государства» раскрывает вопросы, связанные с состоянием и тенденциями развития современного мира и России, а также факторы и источники угроз и основы обороны РФ.

Модуль «Правовые основы военной службы» включает вопросы обеспечения прав, определения и соблюдения обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, увольнения с военной службы и пребывания в запасе.

Модуль «Элементы начальной военной подготовки» раскрывает вопросы строевой, огневой, тактической подготовки.

Модуль «Военно-профессиональная деятельность» раскрывает вопросы военно-профессиональной деятельности гражданина.

Программа учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» предполагает получение знаний через практическую деятельность и способствует формированию у обучающихся умений безопасно использовать различное учебное оборудование, в т. ч. других предметных областей, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Межпредметная связь учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» с такими предметами, как «Физика», «Химия», «Биология», «География», «Информатика», «История», «Обществознание», «Право», «Экология», «Физическая культура» способствует формированию целостного представления об изучаемом объекте, явлении, содействует лучшему усвоению содержания предмета, установлению более прочных связей обучающихся с повседневной жизнью и окружающим миром, усилению развивающей и культурной составляющей программы, а также рациональному использованию учебного времени в рамках выбранного профиля и индивидуальной траектории образования.

Основы комплексной безопасности

Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. Влияние экологической безопасности на национальную безопасность РФ. Права, обязанности и ответственность

гражданина в области охраны окружающей среды. Организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, и порядок обращения в них. Неблагоприятные районы в месте проживания и факторы экориска. Средства индивидуальной защиты. Предназначение и использование экологических знаков.

Безопасность на транспорте. Правила безопасного поведения в общественном транспорте, в такси и маршрутном такси, на железнодорожном транспорте, на воздушном и водном транспорте. Предназначение и использование сигнальных цветов, знаков безопасности и сигнальной разметки. Виды ответственности за асоциальное поведение на транспорте. Правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, пассажиров и водителей транспортных средств: мопедов, мотоциклов, легкового автомобиля). Предназначение и использование дорожных знаков.

Явные и скрытые опасности современных молодежных хобби. Последствия и ответственность.

Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Права, обязанности и ответственность гражданина в области организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Составляющие государственной системы по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Основные направления деятельности государства по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Потенциальные опасности природного, техногенного и социального характера, характерные для региона проживания, и опасности, и чрезвычайные ситуации, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий. Правила и рекомендации безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера и в условиях опасностей и чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, для обеспечения личной безопасности. Предназначение и использование сигнальных цветов, знаков безопасности, сигнальной разметки и плана эвакуации. Средства индивидуальной, коллективной защиты и приборы индивидуального дозиметрического контроля.

Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации

Сущность явлений экстремизма, терроризма и наркотизма. Общегосударственная система противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму: основы законодательства Российской Федерации в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму; органы исполнительной власти, осуществляющие противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации; права и ответственность гражданина в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации.

Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность, распространению и употреблению наркотических средств. Правила и рекомендации безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции.

Основы здорового образа жизни

Основы законодательства Российской Федерации в области формирования здорового образа жизни. Факторы и привычки, разрушающие здоровье. Репродуктивное здоровье. Индивидуальная модель здорового образа жизни.

Основы медицинских знаний и оказание первой помощи

Основы законодательства Российской Федерации в области оказания первой помощи. Права, обязанности и ответственность гражданина при оказании первой помощи. Состояния, требующие проведения первой помощи, мероприятия и способы оказания первой помощи при неотложных состояниях. Правила и способы переноски (транспортировки) пострадавших.

Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Права, обязанности и ответственность гражданина в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Основные инфекционные заболевания и их профилактика. Правила поведения в случае возникновения эпидемии. Предназначение и использование знаков безопасности медицинского и санитарного назначения.

Основы обороны государства

Состояние и тенденции развития современного мира и России. Национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты. Факторы и источники угроз национальной и военной безопасности, оказывающие негативное влияние на национальные интересы России. Содержание и обеспечение национальной безопасности РФ. Военная политика Российской Федерации в современных условиях. Основные задачи и приоритеты международного сотрудничества РФ в рамках реализации национальных интересов и обеспечения безопасности. Вооруженные Силы Российской Федерации, другие войска, воинские формирования и органы, их предназначение и задачи. История создания ВС РФ. Структура ВС РФ. Виды и рода войск ВС РФ, их предназначение и задачи. Воинские символы, традиции и ритуалы в ВС РФ. Основные направления развития и строительства ВС РФ. Модернизация вооружения, военной и специальной техники. Техническая оснащенность и ресурсное обеспечение ВС РФ.

Правовые основы военной службы

Воинская обязанность. Подготовка граждан к военной службе. Организация воинского учета. Призыв граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Исполнение обязанностей военной службы. Альтернативная гражданская служба. Срок военной службы для военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, по контракту и для проходящих альтернативную гражданскую службу. Воинские должности и звания. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих ВС РФ. Увольнение с военной службы. Запас. Мобилизационный резерв.

Элементы начальной военной подготовки

Строи и управление ими. Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении, выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него. Строи отделения.

Назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова. Работа частей и механизмов автомата Калашникова при стрельбе. Неполная разборка и сборка автомата Калашникова для чистки и смазки. Хранение автомата Калашникова. Устройство патрона. Меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова и патронами в повседневной жизнедеятельности и при проведении стрельб. Основы и правила стрельбы. Ведение огня из автомата Калашникова. Ручные осколочные гранаты. Меры безопасности при обращении с ручными осколочными гранатами.

Современный общевойсковой бой. Инженерное оборудование позиции солдата. Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке. Элементы военной топографии. Назначение, устройство, комплектность, подбор и правила использования средств индивидуальной защиты (СИЗ) (противогаза, респиратора, общевойскового защитного комплекта (ОЗК) и легкого защитного костюма (Л-1). Действия по сигналам оповещения. Состав и применение аптечки индивидуальной. Оказание первой помощи в бою. Способы выноса раненого с поля боя.

Военно-профессиональная деятельность

Цели и задачи военно-профессиональной деятельности. Военно-учетные специальности. Профессиональный отбор. Военная служба по призыву как этап профессиональной карьеры. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Основные виды высших военно-учебных заведений ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России. Подготовка офицеров на военных кафедрах образовательных организаций высшего образования.

Порядок подготовки и поступления в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы).

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Основы комплексной безопасности	4
Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций	8
Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации	4
Основы здорового образа жизни	8
Основы медицинских знаний и оказание первой помощи	10
Основы обороны государства	14
Правовые основы военной службы	10
Элементы начальной военной подготовки	6
Военно-профессиональная деятельность	4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Основы безопасности жизнедеятельности» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

• приобретения практических умений и теоретических знаний;

• овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;

• освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора. В ходе преподавания ОБЖ следует обратить внимание на овладение умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретение опыта:

• решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.

• исследовательской деятельности, развитие идей, обобщений.

• поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы)

Содержание учебного предмета

Опасные и чрезвычайные ситуации, усиление глобальной конкуренции и напряженности в различных областях межгосударственного и межрегионального взаимодействия требуют формирования у обучающихся компетенции в области личной безопасности в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций социально сложного и технически насыщенного окружающего мира, а также готовности к выполнению гражданского долга по защите Отечества.

Целью изучения и освоения примерной программы учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» является формирование у выпускника культуры безопасности жизнедеятельности в современном мире, получение им начальных знаний в области обороны и начальная индивидуальная подготовка по основам военной службы в соответствии с требованиями, предъявляемыми ФГОС СОО.

Учебный предмет «Основы безопасности жизнедеятельности» является обязательным для изучения на уровне среднего общего образования, осваивается на базовом уровне и является одной из составляющих предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности».

Программа определяет содержание по учебному предмету «Основы безопасности жизнедеятельности» в форме и объеме, которые соответствуют возрастным особенностям обучающихся и учитывают возможность освоения ими теоретической и практической деятельности, что является важнейшим компонентом развивающего обучения.

Модуль «Основы комплексной безопасности» раскрывает вопросы, связанные с экологической безопасностью и охраной окружающей среды, безопасностью на транспорте, явными и скрытыми опасностями в современных молодежных хобби подростков.

Модуль «Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций» раскрывает вопросы, связанные с защитой населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

Модуль «Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации» раскрывает вопросы, связанные с противодействием экстремизму, терроризму и наркотизму.

Модуль «Основы здорового образа жизни» раскрывает основы здорового образа жизни.

Модуль «Основы медицинских знаний и оказание первой помощи» раскрывает вопросы, связанные с оказанием первой помощи, санитарно-эпидемиологическим благополучием населения и профилактикой инфекционных заболеваний.

Модуль «Основы обороны государства» раскрывает вопросы, связанные с состоянием и тенденциями развития современного мира и России, а также факторы и источники угроз и основы обороны РФ.

Модуль «Правовые основы военной службы» включает вопросы обеспечения прав, определения и соблюдения обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, увольнения с военной службы и пребывания в запасе.

Модуль «Элементы начальной военной подготовки» раскрывает вопросы строевой, огневой, тактической подготовки.

Модуль «Военно-профессиональная деятельность» раскрывает вопросы военно-профессиональной деятельности гражданина.

При составлении рабочих программ в модулях и темах возможны дополнения с учетом местных условий и особенностей образовательной организации.

«Основы безопасности жизнедеятельности» как учебный предмет обеспечивает:

– сформированность экологического мышления, навыков здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира;

– знание правил и владение навыками поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

– владение умением сохранять эмоциональную устойчивость в опасных и чрезвычайных ситуациях, а также навыками оказания первой помощи пострадавшим;

– умение действовать индивидуально и в группе в опасных и чрезвычайных ситуациях;

– формирование морально-психологических и физических качеств гражданина, необходимых для прохождения военной службы;

– воспитание патриотизма, уважения к историческому и культурному прошлому России, и ее Вооруженным Силам;

– изучение гражданами основных положений законодательства Российской Федерации в области обороны государства, воинской обязанности и военной службы;

– приобретение навыков в области гражданской обороны;

– изучение основ безопасности военной службы, основ огневой, индивидуальной тактической и строевой подготовки, сохранения здоровья в период прохождения военной

службы и элементов медицинской подготовки, вопросов радиационной, химической и биологической защиты войск и населения.

Примерная программа учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» предполагает получение знаний через практическую деятельность и способствует формированию у обучающихся умений безопасно использовать различное учебное оборудование, в т. ч. других предметных областей, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Межпредметная связь учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» с такими предметами, как «Физика», «Химия», «Биология», «География», «Информатика», «История», «Обществознание», «Право», «Экология», «Физическая культура» способствует формированию целостного представления об изучаемом объекте, явлении, содействует лучшему усвоению содержания предмета, установлению более прочных связей обучающихся с повседневной жизнью и окружающим миром, усилению развивающей и культурной составляющей программы, а также рациональному использованию учебного времени в рамках выбранного профиля и индивидуальной траектории образования.

Основы комплексной безопасности

Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. Влияние экологической безопасности на национальную безопасность РФ. Права, обязанности и ответственность гражданина в области охраны окружающей среды. Организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, и порядок обращения в них. Неблагоприятные районы в месте проживания и факторы экориска. Средства индивидуальной защиты. Предназначение и использование экологических знаков.

Безопасность на транспорте. Правила безопасного поведения в общественном транспорте, в такси и маршрутном такси, на железнодорожном транспорте, на воздушном и водном транспорте. Предназначение и использование сигнальных цветов, знаков безопасности и сигнальной разметки. Виды ответственности за асоциальное поведение на транспорте. Правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, пассажиров и водителей транспортных средств: мопедов, мотоциклов, легкового автомобиля). Предназначение и использование дорожных знаков.

Явные и скрытые опасности современных молодежных хобби. Последствия и ответственность.

Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Права, обязанности и ответственность гражданина в области организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Составляющие государственной системы по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Основные направления деятельности государства по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Потенциальные опасности природного, техногенного и социального характера, характерные для региона проживания, и опасности, и чрезвычайные ситуации, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий. Правила и рекомендации безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера и в условиях опасностей и чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, для обеспечения личной безопасности. Предназначение и использование сигнальных цветов, знаков безопасности, сигнальной разметки и плана эвакуации. Средства индивидуальной, коллективной защиты и приборы индивидуального дозиметрического контроля.

Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации

Сущность явлений экстремизма, терроризма и наркотизма. Общегосударственная система противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму: основы законодательства

Российской Федерации в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму; органы исполнительной власти, осуществляющие противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации; права и ответственность гражданина в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации.

Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность, распространению и употреблению наркотических средств. Правила и рекомендации безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции.

Основы здорового образа жизни

Основы законодательства Российской Федерации в области формирования здорового образа жизни. Факторы и привычки, разрушающие здоровье. Репродуктивное здоровье. Индивидуальная модель здорового образа жизни.

Основы медицинских знаний и оказание первой помощи

Основы законодательства Российской Федерации в области оказания первой помощи. Права, обязанности и ответственность гражданина при оказании первой помощи. Состояния, требующие проведения первой помощи, мероприятия и способы оказания первой помощи при неотложных состояниях. Правила и способы переноски (транспортировки) пострадавших.

Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Права, обязанности и ответственность гражданина в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Основные инфекционные заболевания и их профилактика. Правила поведения в случае возникновения эпидемии. Предназначение и использование знаков безопасности медицинского и санитарного назначения.

Основы обороны государства

Состояние и тенденции развития современного мира и России. Национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты. Факторы и источники угроз национальной и военной безопасности, оказывающие негативное влияние на национальные интересы России. Содержание и обеспечение национальной безопасности РФ. Военная политика Российской Федерации в современных условиях. Основные задачи и приоритеты международного сотрудничества РФ в рамках реализации национальных интересов и обеспечения безопасности. Вооруженные Силы Российской Федерации, другие войска, воинские формирования и органы, их предназначение и задачи. История создания ВС РФ. Структура ВС РФ. Виды и рода войск ВС РФ, их предназначение и задачи. Воинские символы, традиции и ритуалы в ВС РФ. Основные направления развития и строительства ВС РФ. Модернизация вооружения, военной и специальной техники. Техническая оснащенность и ресурсное обеспечение ВС РФ.

Правовые основы военной службы

Воинская обязанность. Подготовка граждан к военной службе. Организация воинского учета. Призыв граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Исполнение обязанностей военной службы. Альтернативная гражданская служба. Срок военной службы для военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, по контракту и для проходящих альтернативную гражданскую службу. Воинские должности и звания. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих ВС РФ. Увольнение с военной службы. Запас. Мобилизационный резерв.

Элементы начальной военной подготовки

Строи и управление ими. Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении, выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него. Строи отделения.

Назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова. Работа частей и механизмов автомата Калашникова при стрельбе. Неполная разборка и сборка автомата Калашникова для чистки и смазки. Хранение автомата Калашникова. Устройство

патрона. Меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова и патронами в повседневной жизнедеятельности и при проведении стрельб. Основы и правила стрельбы. Ведение огня из автомата Калашникова. Ручные осколочные гранаты. Меры безопасности при обращении с ручными осколочными гранатами.

Современный общевойсковой бой. Инженерное оборудование позиции солдата. Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке. Элементы военной топографии. Назначение, устройство, комплектность, подбор и правила использования средств индивидуальной защиты (СИЗ) (противогаза, респиратора, общевойскового защитного комплекта (ОЗК) и легкого защитного костюма (Л-1). Действия по сигналам оповещения. Состав и применение аптечки индивидуальной. Оказание первой помощи в бою. Способы выноса раненого с поля боя.

Военно-профессиональная деятельность

Цели и задачи военно-профессиональной деятельности. Военно-учетные специальности. Профессиональный отбор. Военная служба по призыву как этап профессиональной карьеры. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Основные виды высших военно-учебных заведений ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России. Подготовка офицеров на военных кафедрах образовательных организаций высшего образования. Порядок подготовки и поступления в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы).

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Основы комплексной безопасности	Экологическая безопасность и охрана окружающей среды.	2
	Безопасность на транспорте.	1
	Явные и скрытые опасности современных молодежных хобби	1
Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций	Правовые основы защиты населения в опасных и чрезвычайных ситуациях.	2
	Правила и рекомендации безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуациях	6
Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации	Сущность явлений экстремизма, терроризма и наркотизма.	1
	Международный терроризм — угроза национальной безопасности России	1
	Наркотизм и национальная безопасность России	2
Основы здорового образа жизни	Здоровый образ жизни — индивидуальная система поведения человека.	3
	Вредные привычки, их влияние на здоровье. Профилактика вредных привычек	3
	Личная гигиена и здоровье человека.	2
Основы медицинских знаний и оказание первой помощи	Основы законодательства Российской Федерации в области оказания первой помощи	3
	Основные инфекционные заболевания, их классификация и профилактика	2
	Правила оказания первой медицинской помощи	5
	История создания Вооруженных Сил	2

Основы обороны государства	Российской Федерации	
	Память поколений — дни воинской славы России	3
	Состав Вооруженных Сил Российской Федерации. Руководство и управление Вооруженными Силами Российской Федерации	8
Правовые основы военной службы	Воинская обязанность**.**	3
	Особенности военной службы.	4
	Военнослужащий — защитник своего Отечества. Честь и достоинство воина Вооруженных Сил России.	3
Элементы начальной военной подготовки	Строи и управление ими.	2
	Назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова.	2
	Современный общевойсковой бой.	2
Военно-профессиональная деятельность	Цели и задачи военно-профессиональной деятельности.	2
	Подготовка офицерских кадров.	2

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Индивидуальный учебный проект

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по курсу **«Индивидуальный учебный проект»** является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования. Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного курса «Индивидуальный учебный проект» являются:

–формированием у обучающихся научного типа мышления, овладением научными методами и приемами;

–формирование первоначальных представлений о способах обработки полученных результатов и формулирования на их основе выводов;

–приобретение навыка постановки задач и поиска методов их решения для получения новой научной информации

Программа курса рассчитана на срок в 2 года (10-11 классы)

Содержание учебного предмета

Освоение «Индивидуального учебного проекта» на углубленном уровне ориентировано на формирование базовых представлений о методологии научного исследования, основам научного наблюдения и эксперимента, базовым методам биологической статистики, необходимых для описания данных, сравнения групп и выявления связей, критического отношения к результатам собственных и чужих научных исследований.

Основные представления об исследовательской деятельности. Наблюдение и эксперимент. Понятие о контроле. Методы формирования выборок.

Основы статистической обработки данных.

Описание данных. Методы сравнения групп. Выявление статистических связей.

Интерпретация полученных результатов.

Понятие о статистической значимости. Ложноположительные и ложноотрицательные результаты. Соотношение статистических и причинно-следственных связей.

Выполнение индивидуального исследовательского проекта.

Постановка цели и соответствующих ей задач. Выбор методики. Получение и обработка результатов. Формулирование выводов.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному курсу составлено на 2 года (10-11 классы)

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Основные представления об исследовательской деятельности	9
Основы статистической обработки данных	25
Интерпретация полученных результатов	16
Выполнение индивидуального исследовательского проекта	17

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
Индивидуальный учебный проект, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «ИДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Особенности учебно-исследовательской деятельности и проектной работы старшеклассников обусловлены, в первую очередь, открытостью образовательной организации на уровне среднего общего образования.

На уровне **основного** общего образования делается акцент на освоении учебно-исследовательской и проектной работы как типа деятельности, где материалом являются, прежде всего, учебные предметы.

На уровне **среднего** общего образования исследование и проект приобретают статус инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры.

Возможными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются: исследовательское; инженерное; прикладное; бизнес-проектирование; информационное; социальное; игровое; творческое и др.

На уровне среднего общего образования приоритетными направлениями являются: социальное; бизнес-проектирование; исследовательское; инженерное; информационное.

Главными задачами реализации данной программы является:

– повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоение знаний и учебных действий;

– формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;

– формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Программа обеспечивает:

– развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению; формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений;

– формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;

– решение задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;

– повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности;

– создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;

– формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах, национальных образовательных программах и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;

– практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;

– возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля;

– подготовку к осознанному выбору дальнейшего образования и профессиональной деятельности.

Программа предмета рассчитана на 2 года, 10-11 класс.

Содержание учебного предмета

Для учащихся Инженерно-технологического профиля проектная деятельность становится обязательной с 10 класса. Но опыт проектной и исследовательской деятельности дети приобретают еще в основной школе: в рамках кружков и различных объединений дополнительного образования.

Участие в проектной и исследовательской деятельности призвано дать возможность учащимся начать свое профессиональное самоопределение, попробовать свои силы в выбранных областях, прикоснуться и к радости открытий, и к сложностям повседневной рутины профессии. И учащиеся Инженерно-технологического профиля активно приобщаются к ней с 8-9 класса. В 6-8 классах дети чаще всего являются членами разновозрастных проектных или исследовательских групп, учатся взаимодействовать, работать, приобретают опыт. С 9 класса приветствуется индивидуальная проектная или исследовательская работа, результаты которой выставляются на ежегодные Защиты Проектов профиля (наряду с работами 10-11 классов), а самые удачные из них выдвигаются школой на городские конкурсы проектов. При этом результаты этих проектов (баллы, места) не влияют на выставление итоговых отметок для 9-классников, но зато они являются эффективными показателями правильности (или ошибочности) выбора области профессиональных интересов, а также освоения учащимися универсальных учебных навыков и компетенций.

Подходы к реализации проектной деятельности в основной и средней школе различны. На уровне **основного** общего образования процесс становления проектной деятельности предполагает и допускает наличие проб в рамках совместной деятельности обучающихся и учителя. На уровне **среднего** общего образования проект реализуется самим старшеклассником или группой обучающихся. Они самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и пр. Начинают использоваться элементы математического моделирования и анализа как инструмента интерпретации результатов исследования.

На уровне **среднего** общего образования сам обучающийся определяет параметры и критерии успешности реализации проекта. Кроме того, он формирует навык принятия параметров и критериев успешности проекта, предлагаемых другими, внешними по отношению к школе социальными и культурными сообществами.

Презентацию результатов проектной работы целесообразно бывает проводить не в школе, а в том социальном и культурном пространстве, где проект разворачивался. Если это социальный проект, то его результаты могут быть представлены местному сообществу или

сообществу благотворительных и волонтерских организаций. Если бизнес-проект — сообществу бизнесменов, деловых людей.

Одним из самых значимых элементов проектной работы учащихся является такое Образовательное событие, как Итоговые общепрофильные защиты проектов, на которые приглашаются учащиеся всех классов профиля, а также родители, преподаватели школы, ученики других профилей. Причем с целью придания образовательному событию полидисциплинарного характера важно соблюдать следующие моменты:

- защищаются вместе проекты и исследования разных направлений (физ-тех., соц-гум., теор., программистские, био-хим., лингвистические, и др.);

- жюри формируется из специалистов разных областей, причем это могут быть не только учителя нашей школы, но и представители институтов, лабораторий, на базе которых проводились проекты, и т.д.

Защита проекта как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Публично должны быть представлены два элемента проектной работы:

–защита темы проекта (проектной идеи);

–защита реализованного проекта.

На защите темы проекта (проектной идеи) с обучающимся должны быть обсуждены:

–актуальность проекта;

–положительные эффекты от реализации проекта, важные как для самого автора, так и для других людей;

–ресурсы (как материальные, так и нематериальные), необходимые для реализации проекта, возможные источники ресурсов;

–риски реализации проекта и сложности, которые ожидают обучающегося при реализации данного проекта;

В результате защиты темы проекта должна произойти (при необходимости) такая корректировка, чтобы проект стал реализуемым и позволил обучающемуся предпринять реальное проектное действие.

На защите реализации проекта обучающийся представляет свой реализованный проект по следующему (примерному) плану:

1. Тема и краткое описание сути проекта.
2. Актуальность проекта.
3. Положительные эффекты от реализации проекта, которые получат как сам автор, так и другие люди.
4. Ресурсы (материальные и нематериальные), которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов.
5. Ход реализации проекта.
6. Риски реализации проекта и сложности, которые обучающемуся удалось преодолеть в ходе его реализации.

Проектная работа обеспечивается тьюторским (кураторским) сопровождением. В функцию тьютора (куратора) входит: обсуждение с обучающимся проектной идеи и помощь в подготовке к ее защите и реализации, посредничество между обучающимися и экспертной комиссией (при необходимости), другая помощь.

Регламент проведения защиты проектной идеи и реализованного проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности сообщаются обучающимся заранее. Параметры и критерии оценки проектной деятельности должны разрабатываться и обсуждаться на кафедрах, по возможности с самими старшеклассниками, и утверждаться на педсовете Инженерного профиля. Поэтому описанные в Программе планы реализации проекта, критерии оценки, элементы оформления работ являются примерными, могут различаться в зависимости от типа проекта или исследовательской работы, а также меняться по ходу разработки на кафедрах профиля.

Основные требования к инструментарию оценки сформированности универсальных учебных действий при процедуре защиты реализованного проекта:

–оценке должна подвергаться не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом должны учитываться целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотнесенные с сохранением исходного замысла проекта;

–для оценки проектной работы создается экспертная комиссия, в которую должны обязательно входить педагоги и представители администрации школы, представители местного сообщества и тех сфер деятельности, в рамках которых выполняются проектные работы;

–оценивание производится на основе критериальной модели;

–для обработки всего массива оценок может быть предусмотрен электронный инструмент; способ агрегации данных, формат вывода данных и способ презентации итоговых оценок обучающимся и другим заинтересованным лицам определяется педсоветом Инженерного профиля;

–результаты оценивания универсальных учебных действий в формате, принятом в профиле доводятся до сведения обучающихся.

Представление учебно-исследовательской работы как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Исследовательское направление работы старшеклассников должно носить выраженный научный характер. Для руководства исследовательской работой обучающихся необходимо привлекать специалистов и ученых из различных областей знаний. Возможно выполнение исследовательских работ и проектов обучающимися вне школы – в лабораториях вузов, исследовательских институтов, колледжей. В случае если нет организационной возможности привлекать специалистов и ученых для руководства проектной и исследовательской работой обучающихся очно, можно обеспечить дистанционное руководство этой работой (посредством сети Интернет).

Исследовательские проекты могут иметь следующие направления:

–естественно-научные исследования;

–исследования в гуманитарных областях (в том числе выходящих за рамки школьной программы, например, в психологии, социологии);

–экономические исследования;

–социальные исследования;

–научно-технические исследования.

Примерные требования к ходу реализации исследовательских работ и проектов:

- выбор темы
- постановка задачи
- формулировка гипотезы
- описание инструментария и регламентов исследования
- проведение исследования / изготовление продукта
- проверка и интерпретация полученных результатов
- оформление
- подготовка к защите (в том числе к устному выступлению)
- защита
- рефлексия
- архивирование и определение дальнейшей судьбы проекта.

Для исследований в естественно-научной, научно-технической, социальной и экономической областях желательным является использование элементов математического моделирования (с использованием компьютерных программ в том числе).

Также для обеспечения формирования познавательных УУД на уровне среднего общего образования ФГОС рекомендует организовывать образовательные события,

выводящие обучающихся на восстановление межпредметных связей, целостной картины мира. В учебно-исследовательской работе обучающихся приветствуется:

– выбор тематики исследования, связанной с новейшими достижениями в области науки и технологий;

– выбор тематики исследований, связанных с учебными предметами, не изучаемыми в школе: психологией, социологией, бизнесом и др.;

– выбор тематики исследований, направленных на изучение проблем местного сообщества, региона, мира в целом.

Сроки реализации проектов и защиты

По срокам выполнения и объемам проектные и исследовательские работы могут быть четвертными, полугодовыми и годовыми. Защиты происходят 4 раза в год, по окончанию принятых в школе отчетных периодов основной школы - четвертей, 2 из них (зимняя и весенняя – являются общепрофильными), 2 промежуточных защищаются на кафедрах. Сроки защит утверждаются на педсоветах Инженерного профиля.

Если проект в ходе реализации получился слишком объемным, или возникли трудности с его реализацией, его разбивают на части и защищают каждую часть отдельно.

Оценивание проектной работы происходит по полугодиям по итогам защищенных проектов, выполненных работ на кафедре, выступлениям на внешних защитах.

В конце 11 класса производится подведение итогов проектной работы учащихся за весь период обучения в школе.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10 – 11 класс.

Период	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
10 класс I чтв.	Выбор темы, проведение проектной и/или исследовательской работы. Кафедральная защита	8 ч
II чтв.	Продолжение проекта или Выполнение нового проекта Кафедральные предзащиты Итоговая полугодовая общепрофильная защита проектов	8 ч
III чтв.	Продолжение проекта или Выполнение нового проекта Кафедральные защиты	11 ч
IV чтв.	Продолжение проекта или Выполнение нового проекта и/или Доделывание, подготовка к Годовой Защите Итоговая годовая общепрофильная защита проектов Архивирование, определение дальнейшей судьбы проектных и исследовательских работ	7 ч
11 класс I - II чтв.	Выполнение новых проектов и/или доделывание проектов 9-10 кл.	16 ч
III чтв.	Подведение итогов проектной деятельности за 9-11 кл. Подготовка и защита проектов Инженерных классов	11 ч
IV чтв.	Использование полученных в проектах результатов для предпрофильной подготовки. Переработка проектов и исследовательских работ в различные тексты и др. форматы для оформления личного портфолио.	6 ч
	Итого:	67 ч

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Индивидуальный учебный проект, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «ИДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Особенности учебно-исследовательской деятельности и проектной работы старшеклассников обусловлены, в первую очередь, открытостью образовательной организации на уровне среднего общего образования.

На уровне **основного** общего образования делается акцент на освоении учебно-исследовательской и проектной работы как типа деятельности, где материалом являются, прежде всего, учебные предметы.

На уровне **среднего** общего образования исследование и проект приобретают статус инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры.

Возможными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются: исследовательское; инженерное; прикладное; бизнес-проектирование; информационное; социальное; игровое; творческое и др.

На уровне среднего общего образования приоритетными направлениями являются: социальное; бизнес-проектирование; исследовательское; инженерное; информационное.

Главными задачами реализации данной программы является:

– повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоение знаний и учебных действий;

– формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;

– формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Программа обеспечивает:

– развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению; формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений;

– формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;

– решение задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;

– повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности;

– создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;

– формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах, национальных образовательных программах и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;

– практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;

– возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля;

– подготовку к осознанному выбору дальнейшего образования и профессиональной деятельности.

Программа предмета рассчитана на 2 года, 10-11 класс.

Содержание учебного предмета

Для учащихся Инженерно-технологического профиля проектная деятельность становится обязательной с 10 класса. Но опыт проектной и исследовательской деятельности дети приобретают еще в основной школе: в рамках кружков и различных объединений дополнительного образования.

Участие в проектной и исследовательской деятельности призвано дать возможность учащимся начать свое профессиональное самоопределение, попробовать свои силы в выбранных областях, прикоснуться и к радости открытий, и к сложностям повседневной рутины профессии. И учащиеся Инженерно-технологического профиля активно приобщаются к ней с 8-9 класса. В 6-8 классах дети чаще всего являются членами разновозрастных проектных или исследовательских групп, учатся взаимодействовать, работать, приобретают опыт. С 9 класса приветствуется индивидуальная проектная или исследовательская работа, результаты которой выставляются на ежегодные Защиты Проектов профиля (наряду с работами 10-11 классов), а самые удачные из них выдвигаются школой на городские конкурсы проектов. При этом результаты этих проектов (баллы, места) не влияют на выставление итоговых отметок для 9-классников, но зато они являются эффективными показателями правильности (или ошибочности) выбора области профессиональных интересов, а также освоения учащимися универсальных учебных навыков и компетенций.

Подходы к реализации проектной деятельности в основной и средней школе различны. На уровне **основного** общего образования процесс становления проектной деятельности предполагает и допускает наличие проб в рамках совместной деятельности обучающихся и учителя. На уровне **среднего** общего образования проект реализуется самим старшеклассником или группой обучающихся. Они самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и пр. Начинают использоваться элементы математического моделирования и анализа как инструмента интерпретации результатов исследования.

На уровне **среднего** общего образования сам обучающийся определяет параметры и критерии успешности реализации проекта. Кроме того, он формирует навык принятия параметров и критериев успешности проекта, предлагаемых другими, внешними по отношению к школе социальными и культурными сообществами.

Презентацию результатов проектной работы целесообразно бывает проводить не в школе, а в том социальном и культурном пространстве, где проект разворачивался. Если это социальный проект, то его результаты могут быть представлены местному сообществу или сообществу благотворительных и волонтерских организаций. Если бизнес-проект — сообществу бизнесменов, деловых людей.

Одним из самых значимых элементов проектной работы учащихся является такое Образовательное событие, как Итоговые общепрофильные защиты проектов, на которые приглашаются учащиеся всех классов профиля, а также родители, преподаватели школы, ученики других профилей. Причем с целью придания образовательному событию полидисциплинарного характера важно соблюдать следующие моменты:

- защищаются вместе проекты и исследования разных направлений (физ-тех., соц-гум., теор., программистские, био-хим., лингвистические, и др.);

- жюри формируется из специалистов разных областей, причем это могут быть не только учителя нашей школы, но и представители институтов, лабораторий, на базе которых проводились проекты, и т.д.

Защита проекта как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Публично должны быть представлены два элемента проектной работы:

– защита темы проекта (проектной идеи);

– защита реализованного проекта.

На защите темы проекта (проектной идеи) с обучающимся должны быть обсуждены:

– актуальность проекта;

– положительные эффекты от реализации проекта, важные как для самого автора, так и для других людей;

– ресурсы (как материальные, так и нематериальные), необходимые для реализации проекта, возможные источники ресурсов;

– риски реализации проекта и сложности, которые ожидают обучающегося при реализации данного проекта;

В результате защиты темы проекта должна произойти (при необходимости) такая корректировка, чтобы проект стал реализуемым и позволил обучающемуся предпринять реальное проектное действие.

На защите реализации проекта обучающийся представляет свой реализованный проект по следующему (примерному) плану:

1. Тема и краткое описание сути проекта.
2. Актуальность проекта.
3. Положительные эффекты от реализации проекта, которые получат как сам автор, так и другие люди.
4. Ресурсы (материальные и нематериальные), которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов.
5. Ход реализации проекта.
6. Риски реализации проекта и сложности, которые обучающемуся удалось преодолеть в ходе его реализации.

Проектная работа обеспечивается тьюторским (кураторским) сопровождением. В функцию тьютора (куратора) входит: обсуждение с обучающимся проектной идеи и помощь в подготовке к ее защите и реализации, посредничество между обучающимися и экспертной комиссией (при необходимости), другая помощь.

Регламент проведения защиты проектной идеи и реализованного проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности сообщаются обучающимся заранее. Параметры и критерии оценки проектной деятельности должны разрабатываться и обсуждаться на кафедрах, по возможности с самими старшеклассниками, и утверждаться на педсовете Инженерного профиля. Поэтому описанные в Программе планы реализации проекта, критерии оценки, элементы оформления работ являются примерными, могут различаться в зависимости от типа проекта или исследовательской работы, а также меняться по ходу разработки на кафедрах профиля.

Основные требования к инструментарию оценки сформированности универсальных учебных действий при процедуре защиты реализованного проекта:

– оценке должна подвергаться не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом должны учитываться целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотнесенные с сохранением исходного замысла проекта;

– для оценки проектной работы создается экспертная комиссия, в которую должны обязательно входить педагоги и представители администрации школы, представители местного сообщества и тех сфер деятельности, в рамках которых выполняются проектные работы;

– оценивание производится на основе критериальной модели;

– для обработки всего массива оценок может быть предусмотрен электронный инструмент; способ агрегации данных, формат вывода данных и способ презентации итоговых оценок обучающимся и другим заинтересованным лицам определяется педсоветом Инженерного профиля;

– результаты оценивания универсальных учебных действий в формате, принятом в профиле доводятся до сведения обучающихся.

Представление учебно-исследовательской работы как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Исследовательское направление работы старшеклассников должно носить выраженный научный характер. Для руководства исследовательской работой обучающихся необходимо привлекать специалистов и ученых из различных областей знаний. Возможно выполнение исследовательских работ и проектов обучающимися вне школы – в лабораториях вузов, исследовательских институтов, колледжей. В случае если нет организационной возможности привлекать специалистов и ученых для руководства проектной и исследовательской работой обучающихся очно, можно обеспечить дистанционное руководство этой работой (посредством сети Интернет).

Исследовательские проекты могут иметь следующие направления:

– естественно-научные исследования;

– исследования в гуманитарных областях (в том числе выходящих за рамки школьной программы, например, в психологии, социологии);

– экономические исследования;

– социальные исследования;

– научно-технические исследования.

Примерные требования к ходу реализации исследовательских работ и проектов:

- выбор темы
- постановка задачи
- формулировка гипотезы
- описание инструментария и регламентов исследования
- проведение исследования / изготовление продукта
- проверка и интерпретация полученных результатов
- оформление
- подготовка к защите (в том числе к устному выступлению)
- защита
- рефлексия
- архивирование и определение дальнейшей судьбы проекта.

Для исследований в естественно-научной, научно-технической, социальной и экономической областях желательным является использование элементов математического моделирования (с использованием компьютерных программ в том числе).

Также для обеспечения формирования познавательных УУД на уровне среднего общего образования ФГОС рекомендует организовывать образовательные события, выводящие обучающихся на восстановление межпредметных связей, целостной картины мира. В учебно-исследовательской работе обучающихся приветствуется:

– выбор тематики исследования, связанной с новейшими достижениями в области науки и технологий;

– выбор тематики исследований, связанных с учебными предметами, не изучаемыми в школе: психологией, социологией, бизнесом и др.;

– выбор тематики исследований, направленных на изучение проблем местного сообщества, региона, мира в целом.

Сроки реализации проектов и защиты

По срокам выполнения и объемам проектные и исследовательские работы могут быть четвертными, полугодовыми и годовыми. Защиты происходят 4 раза в год, по окончанию принятых в школе отчетных периодов основной школы - четвертей, 2 из них (зимняя и

весенняя – являются общепрофильными), 2 промежуточных защищаются на кафедрах. Сроки защит утверждаются на педсоветах Инженерного профиля.

Если проект в ходе реализации получился слишком объемным, или возникли трудности с его реализацией, его разбивают на части и защищают каждую часть отдельно.

Оценивание проектной работы происходит по полугодиям по итогам защищенных проектов, выполненных работ на кафедре, выступлениям на внешних защитах.

В конце 11 класса производится подведение итогов проектной работы учащихся за весь период обучения в школе.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10 – 11 класс.

Период	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
10 класс I чтв.	Выбор темы, проведение проектной и/или исследовательской работы. Кафедральная защита	8 ч
II чтв.	Продолжение проекта или Выполнение нового проекта Кафедральные предзащиты Итоговая полугодовая общепрофильная защита проектов	8 ч
III чтв.	Продолжение проекта или Выполнение нового проекта Кафедральные защиты	11 ч
IV чтв.	Продолжение проекта или Выполнение нового проекта и/или Доделывание, подготовка к Годовой Защите Итоговая годовая общепрофильная защита проектов Архивирование, определение дальнейшей судьбы проектных и исследовательских работ	7 ч
11 класс I - II чтв.	Выполнение новых проектов и/или доделывание проектов 9-10 кл.	16 ч
III чтв.	Подведение итогов проектной деятельности за 9-11 кл. Подготовка и защита проектов Инженерных классов	11 ч
IV чтв.	Использование полученных в проектах результатов для предпрофильной подготовки. Переработка проектов и исследовательских работ в различные тексты и др. форматы для оформления личного портфолио.	6 ч

Предметы части, формируемой участниками образовательных отношений

Введение в социальные науки, 11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по курсу по выбору «Введение в социальные науки» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Учебный курс по выбору «Введение в социальные науки» обеспечивает формирование индивидуальных учебных траекторий учащихся в Инженерно-технологическом профиле школы на уровне среднего общего образования. Курс предлагается учащимся, собирающимся поступать в вузы социально-гуманитарной направленности, или на технические факультеты с дополнительными специальностями «управление», «организация производства» и т.п.

Курс «Введение в социальные науки» вслед за учебным предметом «Обществознание» продолжает на более глубоком уровне знакомить обучающихся с комплексом социальных, общественных и гуманитарных наук, которые будут изучаться в вузах, и включает в себя достижения таких наук, как: философия, культурология, экономика, социология, политология, социальная психология, правоведение.

Предмет изучается на базовом уровне.

Задачами реализации программы учебного курса по выбору «Введение в социальные науки» на уровне среднего общего образования являются:

– формирование у обучающихся ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы, способности к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

– формирование знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

– овладение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

– овладение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

– формирование представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

– формирование представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

– овладение умениями применять полученные знания в повседневной жизни с учетом гражданских и нравственных ценностей, прогнозировать последствия принимаемых решений;

– формирование навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Программа предмета рассчитана на 1 год, 11 класс.

Содержание учебного предмета

Содержание учебного курса по выбору «Введение в социальные науки» обеспечивает дополнение и углубление учебного предмета «Обществознание» на уровне среднего общего образования путем более подробного рассмотрения ранее изученных объектов, раскрытия ряда вопросов на более высоком теоретическом уровне, введения нового содержания, расширения понятийного аппарата, что позволит овладеть относительно завершенной системой знаний, умений и представлений в области наук об обществе и человеке, сформировать компетентности, позволяющие выпускникам осуществлять типичные социальные роли в современном мире.

Курс строится модульно, по наукам: Философия, Социология, Культурология и Религиоведение, Этнология, Философия Истории, Экономика, Политология, Право. В зависимости от выбора учащихся и возможностей учебного плана, курс может быть рассчитан на 1 или 2 года. Модули тогда распределяются по годам согласно предпочтениям и интересам группы. Если курс проходит за один год, все модули проходятся либо в сокращенном виде, либо выбираются только 2-3 из них.

Философия.

Основные понятия в науке. Основной вопрос философии. Структура области. Гносеология. Онтология. Диалектика и метафизика. Методы познания. Проблематика. История науки.

История философии. Философия Античности: условия возникновения и развития философии в Древней Греции и Древнем Риме. Начальный этап - философия физиса (милетская школа, пифагорейцы, Гераклит, элеаты, атомисты) – постановка и решение проблемы первоосновы мира. Изменение представлений о сути философии (софисты). Значение творчества Сократа для понимания сущности человека и Блага. Классический период философии античности. Открытие идеальной реальности, соотнесение ее с познавательными возможностями человека и идеальным социумом (Платон). Энциклопедическая философская система Аристотеля. Эллино-римский период античной философии (эпикурейцы, стоики, скептики, эклектики, неоплатоники). Космоцентричность, всесторонность и универсальность античной философии. И ее место в историко-культурном развитии человечества.

Средневековая философия: теоцентризм – системообразующий принцип философии Средневековья. Влияние идей Библии и Корана на становление и развитие философской культуры эпохи. Основные этапы средневековой философии: апологетика (Тертуллиан), патристика (Аврелий Августин), схоластика (Боэций, Абеляр, Альберт Великий). Классическая философия средневековья (Фома Аквинский). Философская мысль в Византии (Иоанн Дамаскин). Арабская философия (Авиценна, Аверроэс). Мистика (Бонавентура, Майстер Экхарт). Основные философские проблемы средневековой философии: божественное предопределение и свобода человека, проблема доказательства бытия Бога. Философия эпохи Возрождения: антропоцентризм, гуманизм, натурфилософия, пантеизм. Процесс секуляризации духа. Проблемы человеческой индивидуальности (Эразм Роттердамский, Б.Телезио). Переход от неоплатонических познавательных программ (Николай Кузанский) к гуманистическим (Ф. Петрарка), утверждение натурфилософской ориентации в знании (Л. да Винчи, Н. Коперник, Дж. Бруно, Г. Галилей). Формирование новой картины мира. Реформация как один из путей преодоления средневековой схоластики (М.Лютер, Ж. Кальвин). Реформация и контрреформация. Философские аспекты концепции “открытости” истории (Н.Маккиавелли); утопии как ранние формы ненаучного прогнозирования (Т. Мор, Т. Кампанелла).

Философия Нового времени (XVII – XVIII вв.): научная революция XVII века и ее влияние на особенности рассмотрения основных философских проблем. Национальные школы в философии. Приоритет гносеологии и методологии в философии Нового времени. Проблема достоверности знаний: эмпиризм (Ф. Бэкон) и рационализм (Р. Декарт). Обоснование новой картины мира и ее динамика (И. Ньютон, Г.В.Лейбниц). Взаимовлияние и взаимообусловленность методов науки (естествознания) и философии в Новое время. Пантеистический монизм Б. Спинозы во взглядах на материю, природу, познание, человека, общество. Философия эпохи Просвещения. Разработка модели нового исторического субъекта, формирование понятия “гражданское общество”, развитие взглядов о господстве человека над природой, обоснование идеи об отсутствии целей в естественнонаучном познании. Наука, прогресс, цивилизация в философии Нового времени.

Классический этап философии Нового времени. Максима философского сознания XIX века – принципиальное различие природы и культуры. Основные проблемы немецкой классической философии: целостность и структурированность бытия, его познаваемость,

активность сознания, связь сознания и познания, принципы развития, сущность человека, универсальность и всеобщность форм нравственности. Философское учение И. Канта, развитие философии от наукоучения к философии духа. Трансцендентальный идеализм последователей Канта. Энциклопедия философских наук Гегеля. Система и метод в его учении. Философия истории Гегеля. Кризис традиционной формы философского знания в середине XIX века. Социокультурные основания мировоззренческого плюрализма. Модернизация антропологизма (Л.Фейербах, С. Кьеркегор) и натурализма (А. Шопенгауэр, О. Конт). Формирование новых типов философствования: консервативно-традиционных (неогегельянство, шелленгианство), новаторско-традиционных (марксизм), антиклассических (иррационалистических и сциентистских).

Современная западная философия. Новые типы философствования: сциентистский и антропологический. Позитивизм: проблема метода в “первом” позитивизме (О. Конт, Г. Спенсер) и источника познания в эмпириокритицизме (Э. Мах, Р.Авенариус). Позитивистские философские направления: аналитический эмпиризм (Л.Витгенштейн, Б. Рассел), философия науки (К. Поппер); постпозитивизм /историческая школа/ (Т. Кун, И.Лакатос). Прагматизм и проблема понимания истины (Ч. Пирс, Д.Дьюи). Герменевтика и ее взгляд на познание (В.Дильтей, Г.Х.Гадамер). Антропологизм (иррационалистической направленности). “Философия жизни” и ее противопоставление “наук о духе” и “наук о природе” (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше, А. Бергсон). Феноменология о психологизме и интуитивизме, о проблеме времени (Э.Гуссерль). Существование, бытие, человек и его свобода, сознание в экзистенциализме (К. Ясперс, Ж.-П. Сартр). Психоанализ (З. Фрейд, К.Г.Юнг, Э.Фромм).

Русская философия. Формирование и основные периоды развития русской философской мысли. Религиозные и светские традиции в отечественной философии. Формирование самобытной русской философской проблематики /IX – XIII вв./ (Иларион, Кирилл Туровский, Владимир Мономах). Становление национального самосознания и русского типа мудрствования /XIV – XVII вв./ (Нил Сорский, Иосиф Волоцкий, Юрий Крижанич, А. Курбский). Возникновение русской философии /XVIII – I половина XIX в./ (М.В.Ломоносов, А.Н.Радищев). Просветительская мысль в России и попытки философского осознания ее пути (русская идея, западники и славянофилы, почвенники, евразийцы). Русская религиозная философия и ее основные направления (К.Н. Леонтьев, Ф.М.Достоевский, Л.Н.Толстой, В.С.Соловьев, Н.А.Бердяев, С.Н.Булгаков). “Философия естествознания” в России и ее основные проявления (позитивистские, социологические, космистские). Русская философия после 1917 года: официальная философия, творчество советских философов, философия русского зарубежья.

Культурология

Основные понятия в науке. Структура области. Проблематика. История науки. Культурологические теории XX века. Цивилизационные подходы к изучению культуры. Противопоставление культуры и цивилизации у О. Шпенглера. Социокультурная теория П.А.Сорокина. Структурная антропология К.Леви-Строса. Влияние идей М.Вебера на современную науку. Концепция игровой культуры (Й.Хейзинга, Х.Ортега-и-Гассет, Г. Гессе.

Религиоведение: национальные и мировые религии. Секты.

Религия как божественное явление и общественный феномен. Причины возникновения религии. Формы религиозных верований. Мифотворчество. Анимизм, анимализм, тотемизм, магия, шаманизм.

Религии Древнего Междуречья и Египта. Древнейшие местные культы и следы тотемизма. Земледельческие культы. Обожествление фараона. Погребальный культ. Пантеон. Магия. Жречество.

Зороастризм – религия Древнего Ирана. Авеста – священная книга огнепоклонников. Вероучение и культы зороастризма.

Религия Древней Греции. Следы тотемизма. Культы: промысловые. Погребальный, и семейно-родовой, аристократический культ героев, земледельческий, полисный.

Происхождение общегреческого пантеона, элементы культа. Религия Древнего Рима. Римский пантеон. Гадания. Храмы, жрецы. Заимствования. Культ императоров.

Индуизм. Индуистская литература. Учение о богах, дхарме, переселении душ, воздаянии. Индуизм и кастовый строй. Культ священных животных. Основные направления в индуизме: шиваизм, вишнуизм, шактизм, кришнаизм. Храмы и жречество. Йогические практики. Погребальные, семейные ритуалы. Реформация индуизма в XIX-XX вв. Религиозный синкретизм в Индии. Социально-политические ориентации индуистских организаций в современных условиях.

Буддизм. Социально-политические условия возникновения и эволюции буддизма, его идейные предпосылки. Буддийская литература. Буддийская традиция об основателе буддизма Сиддхартхе Гаутаме. Концепция страдания. Учение о сансаре, карме, нирване, дхармах. Особенности буддийского учения о богах, человеке, мире. Буддийский культ и организации. Основные направления буддизма: хинаяна (тхеравада), махаяна, ваджраяна. Особенности буддизма в Китае и Японии. Чань-буддизм и дзен-буддизм. Тибетский буддизм. Социально-политическая ориентация буддийских организаций в современных условиях. Ламаизм. Буддизм в России.

Конфуцианство- религия Китая. Кун-цзы и его учение. Конфуцианство как религия. Культ предков и отношение Конфуция к культу предков. Сущность конфуцианства. Китайский пантеон. Общая характеристика религии китайцев. Религия в современном Ките.

Синтоизм – религия Японии. Древняя мифология. Синтоизм и буддизм. Синтоизм и буддизм после 1867 г. сущность синтоизма. Синтоистский культ.

Даосизм. Возникновение и эволюция. Даосская литература. Учение о Дао и де. Учение о ци. Принципы у-вай. Учение о бессмертии и путях его достижения. Организация и структура даосского жречества. Даосизм и буддизм.

Иудаизм – религия евреев. Источники изучения иудаизма. Танах. Становление монотеизма. Культ Яхве. Мессианизм. Талмуд. Иудаистская обрядность, запреты и предписания. Идея богоизбранности. Каббала. Хасидизм. Основные направления в иудаизме: ортодоксальное, реформированное и модернистское. Караимство. Социально-политические ориентации иудаистских организаций в современных условиях. Иудаизм в России.

Религия древних славян. Особенность религии древних славян. Древнеславянский пантеон. «Бог», «бес», «черт», Явь и Навь. Христианство и перерастание племенных культов в государственные. Знахарство и лечебная магия. Древнеславянский культ и его служители.

Христианство. Исторические условия возникновения христианства. Евангелия как источники изучения образа Христа. Вопрос об историчности Иисуса Христа: точки зрения. Развитие культа. Канон и апокрифы. Вселенские Соборы. Символ веры. Таинства. Превращение христианства в господствующую религию. Разделение на западную и восточную церкви (католицизм и православие). Особенности католического культа и православного. Униатство. Ереси. Инквизиция. Церковная реформация, протестантизм. Основные направления протестантизма: лютеранство, кальвинизм, англиканство. Особенности вероучения, культа, организации. Всемирный альянс реформатских церквей. Англиканский союз церквей. Методизм, баптизм, менониты, адвентизм, христиане веры евангельской, Свидетели Иеговы, пятидесятники и др. Католицизм, православие, протестантизм в современном мире.

Ислам. Общественно-политические условия возникновения и эволюции, идейные предпосылки ислама. Жизнь и проповедь Мухаммеда. Особенности вероучения, культа, организации. Коран. Сунна. Шариат. Основные направления в исламе: суннизм, шиизм, хариджизм, суфизм. Исмаилизм. Мюридизм. Модернизм и фундаментализм в современном исламе. Ислам и социально-политические движения в современную эпоху. Социально-политические позиции мусульманских организаций. Содержание концепций и практика панисламизма, "исламского национализма", "исламского социализма", "исламской демократии". Ислам в России.

История церкви в России. Возникновение и эволюция православия. Особенности

вероучения, культа и церковной организации. Общественно-политические условия формирования автокефальных поместных православных церквей. Константинопольская, Александрийская, Антиохийская, Иерусалимская, Русская, Грузинская, Сербская, Румынская, Болгарская, Кипрская, Элладская, Албанская, Польская, Чехословацкая, Американская и др. Автономные православные церкви. История, современное состояние и социально-политические ориентации. Специфика русского православия. Византия и Русь, ее крещение. Церковь в годы монголо-татарского ига. Образование патриаршества, Святейшего Синода. Старообрядчество. Протопоп Аввакум. Основные толки и согласия. Особенности вероучения, культа, организации, деятельности. Христианские движения в России, возникшие на основе православия: духоборы, христоверы, молокане. Миссионерская деятельность русской церкви за рубежом. Христианские секты в России. Церковь в СССР. Церковь в РФ.

Современные религиозные движения. Основные тенденции эволюции религии. Предпосылки, специфика и классификация новых синкретических религиозных движений. Постхристианские движения: Мормоны, Церковь Унификации. Постисламские движения: Бахаиты. Постиндуистские движения: Международное общество Сознания Кришны. Трансцендентальная медитация. Постбуддистские движения: Сайентология, Аум Синрикё, культы "Нового Времени". Теософия. Антропософия. Агни Йога. Неоязычество. Признаки тоталитарных сект. Экономическая подоплека сект. Процессы секуляризации и сакрализации. Динамика уровня и характера религиозности; изменение в вероучениях, теологии, религиозной деятельности, организации; модернизм и фундаментализм. Усиление социально- политической активности религиозных организаций и верующих. Религиозный фактор в политических и межэтнических конфликтах, в социально- политических движениях. Участие религиозных организаций и верующих в решении глобальных проблем современности; образование синкретических религиозных движений. Интегративные процессы в религиях: попытки создания универсальной "религии". Экуменическое движение. Международные религиозные организации и форумы.

Социология и Этнология

Основные понятия в науке. Структура области. Проблематика. История науки. Социологические методы исследований. Социальная психология.

Социальная структура общества и социальные отношения. Соотношение понятий "социальная система" и "социальная структура". Социальная стратификация и социальная дифференциация. Основания социальной стратификации. Понятия "социальный класс", "социальный слой", "социальная группа". Значение понятий "статус", "социальная позиция", "социальная роль". Основные формы социальной стратификации: экономическая, политическая, профессиональная, возрастная, образовательная и др. Понятие стратификационной системы. Типы стратификационных систем. Социальная мобильность: вертикальная и горизонтальная мобильность. "Предписанный" и "достигаемый" статус. Общие принципы вертикальной мобильности. Понятие о каналах вертикальной циркуляции. Взаимосвязь социальной мобильности и социальной стратификации.

Молодежь как социальная группа. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения конфликтов.

Социальные нормы, виды социальных норм. Отклоняющееся поведение (девиантное). Социальный контроль и самоконтроль. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном обществе.

Семья и брак. Тенденции развития семьи в современном мире. Проблема неполных семей. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Религиозные объединения и организации в Российской Федерации.

Понятия этнос, народ, народность, нация, национальность. Методы этнографических исследований. Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Расизм, нацизм, национализм, фашизм, шовинизм.

Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

Основы цивилизаций. Философия истории.

Философия истории: Основные понятия в науке. Структура области. Проблематика. История науки. Движущие силы и механизмы исторических процессов. Структура исторического времени. Цель или смысл истории. Место человека в истории. Основные подходы к изучению исторических процессов. Формационный, цивилизационный подходы.

"Философия истории" Гегеля. Роль свободы, разума и государства. Учение о "хитрости разума". Структура исторического времени по Гегелю. Учение о всеобщей эволюции Г. Спенсера. Концепция формаций и механизм исторического развития К. Маркса. "Вечное возвращение" и "сверхчеловек" у Ницше. В.Дильтей: науки о природе и науки о духе. История как ряд культурных целостностей. Историческая психология.

Проблематика философии истории в России. "Философические письма" П.Я.Чаадаева. Западники и славянофилы. "Россия и Европа" Н.Я. Данилевского, понятие культурно-исторического типа и законы исторического развития.

Рациональная методология М.Вебера. Роль ценностей в историческом исследовании. "Истоки истории и ее цель" К. Ясперса. Понятие осевого времени. Периодизация истории. Цель и смысл исторического развития по Ясперсу.

Цивилизация как стадия (после варварства или культуры) и цивилизация как культурное единство обществ. "Закат Европы" О. Шпенглера. Культура и цивилизация. Первофеномены. Понимание цикличности. "Исследование истории" А. Тойнби. Механизм "вызов-ответ" и объяснение фаз жизненного цикла цивилизаций. Роль элиты и массы, внешнего и внутреннего пролетариата. Концепция церкви как "куколки". Религиозная концепция прогресса.

"Этногенез и биосфера земли" Л.Н.Гумилева. Понятие этноса. Пассионарность. Объяснение фаз жизненного цикла. Теория Этногенеза Л.Гумилева. Графики.

Особенности Цивилизации Древнего мира.

Цивилизации Средних веков.

Цивилизации Нового времени.

Цивилизации Новейшего времени.

Характеристики современных цивилизаций.

Глобальные проблемы человечества. Прогнозы.

Экономика

Основные понятия в науке. Структура области. Проблематика. История науки.

Макроэкономика и микроэкономика. Основные законы экономики.

Формирование рыночных цен. Равновесная цена. Виды и функции рынков. Рынок совершенной и несовершенной конкуренции. Политика защиты конкуренции и антимонопольное законодательство. Рыночные отношения в современной экономике. Фирма в экономике. Фондовый рынок, его инструменты. Акции, облигации и другие ценные бумаги. Предприятие. Экономические и бухгалтерские издержки и прибыль. Постоянные и переменные затраты (издержки). Основные источники финансирования бизнеса. Основные принципы менеджмента. Основы маркетинга. Финансовый рынок. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации, его задачи, функции и роль в банковской системе России. Виды налогов. Функции налогов. Налоги, уплачиваемые предприятиями. Основы денежной и бюджетной политики государства. Денежно-кредитная (монетарная) политика. Государственный бюджет. Государственный долг. Экономические циклы. Мировая экономика. Глобальные экономические проблемы. Тенденции экономического развития России.

Курс финансовой грамотности. Вклады и сбережения. Пенсионная система: плюсы, минусы. Мировой опыт. Пенсионные фонды. Кредиты. Кредитные договоры, ловушки. Бюджет семьи. Финансовые махинации, финансовые пирамиды, лотереи. Страхование.

Политология

Основные понятия в науке. Структура области. Проблематика. История науки. Политические партии и движения. Политика: все стороны вопроса.

Политическая система, ее структура и функции. Государство как основной институт политической системы.

Теория гос-ва

Основные понятия в науке. Структура области. Проблематика. История науки. Теории происхождения гос-ва и права.

Формы правления. Монархия (абсолютная, конституционная, теократическая, дуалистическая, выборная, сословно-представительная). Республика (античная, феодальная, буржуазная, социалистическая; президентская, парламентская, смешанная). Анархия. Формы правления по Аристотелю. «Власть немногих»: аристократия, охлократия, демократия, олигархия.

Формы государственного (территориального)устройства: унитарное гос-во, федерация, конфедерация. Союзы.

Формы политического режима: демократические и недемократические. Тоталитаризм, авторитаризм, деспотия, тирания, олигархия, охлократия, геронтократия. Демократия, ее основные ценности и признаки. Правовое государство.

Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Гражданское общество и правовое государство.

Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.

Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политические партии, их признаки, функции, классификация, виды. Типы партийных систем. Понятие, признаки, типология общественно-политических движений. Политическая психология. Политическое поведение. Роль средств массовой информации в политической жизни общества.

Политический процесс. Политическое участие. Абсентеизм, его причины и опасность. Особенности политического процесса в России.

Право

Основные понятия в науке. Структура области. Проблематика.

История науки. Виды правовых систем. Романская группа, англо-саксонская группа, право прецедента.

Конституционное право. Конституционное судопроизводство. Избирательное право.

Система российского права: элементы системы права; частное и публичное право; материальное и процессуальное право. Источники права. Законотворческий процесс в Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Конституционные права и обязанности гражданина РФ. Воинская обязанность. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба. Права и обязанности налогоплательщиков. Юридическая ответственность за налоговые правонарушения. Законодательство в сфере антикоррупционной политики государства.

Экологическое право. Право на благоприятную окружающую среду и способы его защиты. Экологические правонарушения.

Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Имущественные права. Право собственности. Основания приобретения права собственности. Право на результаты интеллектуальной деятельности. Наследование. Неимущественные права: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав. Организационно-правовые формы предприятий.

Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.

Порядок приема на обучение в профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.

Трудовое право. Занятость и трудоустройство. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения.

Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные правила и принципы гражданского процесса. Особенности административной юрисдикции.

Уголовное право. Преступления и наказания. Особенности уголовного процесса. Стадии уголовного процесса. Уголовная ответственность несовершеннолетних.

Понятие и предмет международного права. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год, 11 класс.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Примерное количество часов, отводимых на освоение темы
Философия	Введение в философию История философии Современный уровень развития науки	12 ч
Культурология и религиоведение	Культурология Введение в религиоведение История религий Современные религиозные движения. Секты.	14 ч
Социология и этнология	Введение в социологию Введение в этнологию Этно-социальные конфликты современности	6 ч
Основы цивилизаций. Философия истории	Введение в философию истории Подходы к изучению истории История цивилизаций	8 ч
Экономика	Основные законы экономики Курс финансовой грамотности	8 ч
Политология	Введение в политологию Теория государства	6 ч
Право	Введение в правоведение История права Конституционное право Гражданское право Семейное право Трудовое право Уголовное право	13 ч

Математическое моделирование, 11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Математическое моделирование» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Целью реализации программы является ознакомление учащихся с математическим моделированием процессов и систем в различных науках, а также с общими методами матмоделирования, с применением компьютеров для этой цели.

Программа предмета рассчитана на 1 год обучения 11 класс

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Математическое моделирование в естествознании

Математические модели в технике и биологии

От простых моделей к сложным

Принцип обратных связей

Раздел 2. Математическое моделирование в экономике

Статистический анализ

Временные ряды и эконометрические модели. Задачи прогноза. Основы регрессионного и факторного анализа. Вероятностный характер прогнозирования

Задачи оптимизации в экономике и их особенности.

Раздел 3. Компьютерное моделирование процессов

Раздел 4. Элементы теории систем управления

Общие принципы построения систем управления

Оценка эффективности систем управления и математическое моделирование.

Искусственный интеллект и АСУ

Раздел 5. Математическое моделирование в социологии и психологии

Формализация теорий

Обработка экспериментальных данных

Теория, эксперимент, практика

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год, 11 класс.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Математическое моделирование в естествознании	Математические модели в технике и биологии	8
	От простых моделей к сложным	4
	Принцип обратных связей	4
Математическое моделирование в экономике	Статистический анализ	4
	Временные ряды и эконометрические модели. Задачи прогноза. Основы регрессионного и факторного анализа. Вероятностный характер прогнозирования	4
	Задачи оптимизации в экономике и их особенности.	6
Компьютерное моделирование процессов		16
Элементы теории систем управления	Общие принципы построения систем управления	4
	Оценка эффективности систем управления и математическое моделирование.	4
	Искусственный интеллект и АСУ	2
Математическое моделирование в социологии и психологии	Формализация теорий	2
	Обработка экспериментальных данных	2
	Теория, эксперимент, практика	2
Итоговое обсуждение		4

Математическая физика, 10 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Математическая физика» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Целью реализации программы является ознакомление учащихся со взаимодействием двух наук — математики и физики, объяснение специфики такого взаимодействия с точки зрения математики, определение места математической физики как составной части математики среди других математических наук, формирование базовых навыков в этой части математики.

Программа предмета рассчитана на 1 год обучения, 10 класс.

Содержание учебного предмета

Раздел I. МЕХАНИКА.

Подраздел 1. Ньютонова механика. Аксиоматика ньютоновой механики.

Уравнения движения как дифференциальные уравнения. Уравнения свободных и вынужденных колебаний. Законы сохранения в ньютоновой механике.

Подраздел 2. Лагранжева механика.

Степени свободы и связи. Обобщенные координаты и скорости. Конфигурационное и фазовое пространства.

Задание состояний и процессов в лагранжевой механике. Принцип наименьшего действия.

Вывод уравнения Лагранжа.

Обобщенные импульсы и обобщенные силы.

Примеры использования методов лагранжевой механики.

Закон сохранения энергии в лагранжевой механике.

Подраздел 3. Гамильтонова механика.

Преобразования Лежандра. Гамильтониан. Уравнения Гамильтона.

Скобки Пуассона и их свойства. Интегралы движения.

Раздел II. МСС.

Уравнение теплопроводности. Фундаментальные решения уравнения теплопроводности.

Периодические решения уравнения теплопроводности. Краевые задачи. Волновое уравнение.

Плоские и сферические волны. Волны на поверхности. Нелинейные уравнения математической физики. Солитоны. Теория упругости. Тензоры. Тензор напряжения и деформации. Закон Гука.

Раздел III. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА.

Предмет электродинамики. Роль становления электродинамики в истории науки, электродинамика и формирование современной математической физики.

Электростатика. Понятие заряда. Закон Кулона. Напряженность поля и потенциал. Поле диполя.

Диполь во внешнем поле. Взаимодействие электрических диполей. Диэлектрики. Поле в диэлектриках. Поле квадруполя.

Теорема Гаусса. Конденсаторы.

Магнитостатика. Закон взаимодействия магнитных «зарядов». Проблема магнитного монополя.

Магниты и токи. Эксперимент Эрстеда. Закон Ампера. Закон Био-Савара.

Вектор-потенциал магнитного поля.

Поле соленоида.

Эксперимент Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Закон Вебера.

Закон Фарадея. Теорема Стокса.

Уравнения Максвелла в вакууме. Токи смещения. Скалярный и векторный потенциал в электродинамике. Калибровка.

Уравнения Максвелла в среде. Напряженность и индукция электрического поля, индукция и напряженность магнитного поля.

Математическая структура электрического и магнитного полей. Внешние формы.

Преобразования Лоренца, тензор напряженности электромагнитного поля. 4-ток.

Пространство-время Минковского. Пространства с индефинитной метрикой.
Калибровочная инвариантность. Неабелевы калибровочные теории.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
МЕХАНИКА	Ньютонова механика.	6
	Лагранжева механика.	12
МСС.	Гамильтонова механика.	22
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	Электростатика. Магнитостатика. Электромагнитная индукция. Уравнения Максвелла	32

Алгоритмы и структуры данных, 10 класс

Целью реализации основной образовательной программы **среднего** общего образования по предмету «Алгоритмы и структуры данных» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Программа предмета рассчитана на 1 год (10 класс)

Содержание учебного предмета

Базовые алгоритмы и понятия.

Простейшие алгоритмические задачи. Угадайка. Простейший калькулятор. Ханойская башня.

Идея построения алгоритма. Сложность алгоритма. Оптимальный алгоритм.

Сложность алгоритма с математической точки зрения. Асимптотика роста времени работы алгоритма в зависимости от объёма входных данных.

Работа с переменными. Разные типы данных. Как хранятся в памяти компьютера.

Условия. Циклы. Реализация простых алгоритмов.

Целочисленные алгоритмы

Задача про кузнечика. Разные способы решения. Вывод формулы. Решение в общем виде.

Алгоритм Евклида. Сравнение разных вариантов.

Обобщённый алгоритм Евклида.

Решение линейного диофантового уравнения с двумя неизвестными в общем виде. Разные варианты решения. Выбор оптимального решения. Реализация задач.

Функции. Рекурсия

Работа с функциями. Идея разбиения кода на функции. Идея создания универсальных функций. Реализация простейших примеров из пройденных разделов через функции.

Понятие рекурсии. Простейшие примеры. Время работы и объём используемой памяти в рекурсивном алгоритме. Реализация алгоритма Евклида через рекурсию. Разные задачи на рекурсию.

Алгоритмы поиска, сортировки

Работа с массивами. Хранение массивов в памяти компьютера. Время выполнения различных операций с массивами. Примеры работы.

Постановка задачи поиска наибольшего (наименьшего) элемента массива. Разные способы решения, их сравнение. Усложнения задачи: выбор двух наибольших элементов, выбор всех элементов с наибольшим значением, выбор самого правого (левого) максимума.

Постановка задачи сортировки. Квадратичные сортировки: пузырьком, выбором, вставкой. Сортировка подсчётом. Достоинства и недостатки разных способов, в каких случаях что удобно применять. Вывод оценки сложности сортировок.

Поиск элемента в отсортированном массиве. Идея бинарного поиска.

Слияние двух отсортированных массивов. Приёмы для оптимизации алгоритма. Сортировка слиянием. Вывод оценки сложности алгоритма.

Другие виды сортировок и их сложности. Реализация разных алгоритмов. Решение задач с использованием различных алгоритмов сортировки и поиска.

Динамические алгоритмы

Работа с файлами. Организация удобного ввода и вывода данных в задачах.

Идея сохранения промежуточных результатов на примере простейших задач: числа Фибоначчи, треугольник Паскаля. Подсчёт затрат времени и памяти, сравнение с затратами при решении задачи рекурсией.

Одномерные динамические задачи. Позиционные математические игры и подсчёт оптимальной стратегии в них динамическим методом.

Двумерные динамические задачи. Идея последовательного заполнения таблицы промежуточных ответов для получения конечного ответа. Задача о поиске подпоследовательности максимальной длины. Задача о поиске в строке палиндрома максимальной длины. Задача о рюкзаке. Задача о поиске общей подпоследовательности наибольшей длины.

Алгоритмы на графах

Понятие графа. Различные характеристики графов: ориентированность, кратность, связность, взвешенность и пр. Деревья. Циклы. Способы задания графа: матрица смежности, список рёбер, другие способы. Перевод из одного представления графа в другой. Простейшие задачи.

Алгоритма поиска в ширину. Задача поиска кратчайшего расстояния между двумя вершинами. Вывод оценки сложности алгоритма. Применения алгоритма поиска в ширину: проверка на связность, поиск ближайшего выхода из лабиринта и др.

Алгоритм поиска в глубину. Задача поиска самого левого пути в графе. Вывод оценки сложности алгоритма. Применения алгоритма поиска в глубину: проверка на связность, поиск произвольного цикла и др.

Алгоритм Дейкстры. Поиск кратчайшего расстояния между двумя заданными вершинами во взвешенном графе. Поиск кратчайшего расстояния от данной вершины до всех остальных вершин взвешенного графа.

Идеи более сложных алгоритмов на графах: поиск максимального потока в графе и др.

Структуры данных

Понятия списка, стека, очереди. Простейшие примеры с использованием этих структур данных. Время выполнения различных операций в списке, стеке и очереди: поиск элемента, добавление элемента, удаление элемента. Сравнение с массивом.

Бинарное дерево поиска. Пример построения дерева. Подсчёт времени поиска элемента. Добавление/удаление элемента из дерева. Идея балансировки дерева.

Понятие кучи. Пример построения кучи. Взятие максимального (минимального) элемента из кучи. Просеивание и всплывание элемента в куче. Оценка времени различных операций в куче. Построение кучи за оптимальное время. Пирамидальная сортировка.

Понятие хэша и других структур данных. Когда какие структуры данных удобно использовать. Реализация различных структур данных. Решение задач с использованием рассмотренных структур данных. Решение комплексных задач с применением нескольких различных алгоритмов и структур данных.

Список контрольных работ:

1. Базовые алгоритмы, алгоритм Евклида и его применения, функции.
2. Рекурсия, алгоритмы поиска, сортировки.

3. Динамические алгоритмы, графы.
4. Структуры данных, комплексные задачи.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год (10 класс).

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Базовые алгоритмы и понятия	8
Целочисленные алгоритмы	6
Функции. Рекурсия	8
Алгоритмы поиска, сортировки	14
Динамические алгоритмы	10
Алгоритмы на графах	8
Структуры данных	14

Системное и сетевое администрирование, 11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Системное администрирование (СПК)» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на углубленном уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

• освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

• овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;

• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

• воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

• выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Предмет изучается на профильном уровне как дополнительный спецкурс.

Главными задачами реализации учебного курса являются:

- усвоение базовых теоретических знаний и формирование практических умений и навыков по внедрению, управлению и поддержке компьютерных сетей на базе операционных систем Microsoft Windows и Linux.
- изучение базовых понятий системного и сетевого администрирования, стека протоколов TCP/IP
- рассмотрение решений задач управления пользователями и ресурсами сети
- освоение основных приемов и инструментов мониторинга функционирования компьютеров и компьютерной сети,
- овладение базовыми средствами обеспечения безопасности сети

В процессе изучения курса происходит воспитание творческого подхода к решению проблем, возникающих в процессе профессиональной деятельности специалиста.

Курс состоит из лекционной части и лабораторного практикума. В лекциях рассматриваются основные теоретические положения, необходимые для успешного освоения практических навыков и умений.

Лабораторный практикум выполняется на локальных машинах с операционной системой Microsoft Windows и Linux. Каждая лабораторная работа предполагает выполнение заданий и самостоятельных экспериментов.

Для того чтобы компьютеры и компьютерная сеть эффективно, надежно и безопасно функционировала, необходимо квалифицированное управление. Вопросы управления ресурсами сети, а также её инфраструктурой составляют предмет сетевого и системного администрирования.

Системное администрирование подразумевает управление любой сложной программной системой, например, системой управления базами данных, системой документооборота или операционной системой, при этом наличие сети необязательно. Сетевое администрирование связано с управлением сетью и сетевыми компонентами операционных систем.

Для достижения эффективной работы как системы, так и компьютерной сети администраторам приходится решать множество задач, которые могут быть разделены на следующие основные группы:

– задачи планирования – залогом успешной работы является продуманная организация всех компонентов системы;

– задачи установки и настройки программного и аппаратного обеспечения;

– задачи управления безопасностью – в современных сетях, в большинстве своем подключенных к Интернету, проблема обеспечения безопасности является крайне острой и требует комплексного решения;

– задачи управления производительностью – для решения этого типа задач следует осуществлять мониторинг процессов, происходящих в сети, и оперативно реагировать на выявившиеся проблемы с производительностью.

Программа предмета рассчитана на 1 год

Содержание учебного предмета

Курс разделён на три части: системное администрирование компьютера, сетевое администрирование в локальной сети, устройство и использование глобальной сети Интернет.

Системное администрирование

- изучение сборки компьютера из составляющих частей, а также теоретический материал по логическому взаимодействию частей.
- обзор файловых систем и планирование разбивки жёсткого диска на разделы для установки операционных систем различных конфигураций
- установка операционных систем семейства Windows и Linux. Создание универсального загрузочного компакт-диска и флэш-диска.
- поиск и установка драйверов устройств без подключения к интернету
- установка и конфигурирование принтера
- установка необходимых программ, типы лицензий программного обеспечения
- онлайн проверка файлов на вирусы
- управление группами и пользователями на компьютере, разделение прав
- установка нескольких ОС на компьютер, совместное использование файлов
- снятие и развёртывание образа системы

Администрирование локальной сети

- Введение в сети: шины последовательные и параллельные (LPT, COM, RS232, RS485) умные и глупые микросхемы. Параметры сети: точка-точка, точка-многоточка, скорость, адресация, помехи, Master, MultiMaster, коллизии, арбитраж.
- Контроль передачи данных, алгоритм MD5 и другие.
- Организация сети. Одноранговые и сети с выделенными серверами.
- Стек протоколов TCP/IP, ARP, NetBIOS. Сокеты, порты.
- Идеология общих ресурсов (файлы-папки-принтеры), локальные и сетевые права доступа, блокировки.
- Терминальный доступ (сервер терминалов)
- Машины с выделенной функцией: сервер СУБД
- Безопасность в локальной сети

Глобальная сеть Интернет

- Адресация и маршрутизация в сетях. Хаб, свитч, маршрутизатор.
- Протокол DHCP, установка и настройка сервера
- Протокол WINS, установка и настройка сервера
- Протокол DNS, установка и настройка сервера
- Протокол TFTP, FTP установка и настройка сервера
- Установка и настройка почтового сервера (POP3, IMAP, SMTP)
- Установка и настройка WEB сервера (HTTP, HTTPS)
- Организация межсетевого взаимодействия (VPN, PPTP, L2TP, OpenSSL).
- Безопасность в сети Интернет

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год (11 класс)

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Системное администрирование	23
Администрирование локальной сети	19
Глобальная сеть Интернет	26

Астрономия, 10 класс

Пояснительная записка

В математических классах 179 школы астрономия изучается в объёме 68 часов как профильный предмет (в рамках части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений).

Данная программа составлена на основе программы углубленного изучения астрономии авторов А.В.Засова и М.В.Медведевой с учётом особенностей учебных программ по физике и математике, используемых в нашей школе.

Главная особенность предлагаемой программы по астрономии состоит в том, что предмет изучается не в выпускном классе, как это обычно делается, а в 9 и 10 классе по 1 часу в неделю. То есть астрономия понимается не столько как предмет, завершающий естественнонаучное образование старшеклассников и опирающийся на «готовые» знания по физике, математике и другим предметам, но скорее, как предмет, сопутствующий изучению основных профильных дисциплин и позволяющий расширить, углубить и обогатить знания учащихся по математике и физике. Кроме того, усилена и гуманитарная составляющая курса: уделяется внимание истории науки и связанным с астрономией общекультурным вопросам.

Предлагая курс астрономии для 9-10 классов, мы исходим из следующих соображений:

1. Основной набор на математический профиль в нашей школе производится именно в 9 класс; профильная программа по физике реализуется с 9 класса. Большинство тем курса астрономии полностью доступны учащимся этого возраста, и их изучение в 9-10 классах

позволяет «разгрузить» учащихся в выпускном классе, когда учебные нагрузки по основным предметам существенно возрастают.

2. Изложение астрономического материала ведётся, как правило, в соответствии с историческим развитием науки, поэтому в 9 классе изучаются вопросы, тесно связанные с геометрией, алгеброй и кинематикой, а в 10 – элементы небесной механики и астрофизики. Это позволяет на уроках астрономии, при изучении различных явлений, решении задач и выполнении работ практикума, с одной стороны, дополнительно закрепить материал основных профильных дисциплин, а с другой – обеспечить высокий уровень собственно астрономических знаний.

3. При таком подходе к построению курса некоторые вопросы на уроках астрономии изучаются раньше, чем соответствующий теоретический материал будет изучен на уроках физики. Это касается прежде всего методов астрофизических исследований (спектр, спектральный анализ, эффект Доплера, устройство оптических и радиотелескопов и т.п.). Предполагается, что такие вопросы изучаются обзорно, а необходимые физические понятия учитель астрономии вводит сам. Таким образом, в курсе астрономии осуществляется пропедевтика некоторых сложных вопросов физики.

Учебные занятия проводятся в различных формах: лекции с современными слайдами, семинары по решению задач, любительские наблюдения, экскурсии.

Наблюдения проводятся в зависимости от погодных условий и ожидаемых астрономических событий. Со школьной площадки возможны наблюдения Солнца, Луны и ярких планет. Для наблюдения других небесных тел необходим перенос времени и места занятия.

Экскурсии, как правило, проводятся во время школьных каникул. Традиционные маршруты – обсерватория Государственного Астрономического института им. П.К.Штернберга, музей-обсерватория МГУ на Красной Пресне, планетарий Культурного Центра Вооружённых Сил РФ, Большой Московский планетарий и в Музей космонавтики на ВВЦ.

Контроль знаний проводится в форме самостоятельных и контрольных работ, тестов или устных зачётов. Ввиду малого числа часов предполагается посеместровая аттестация учащихся не только в 10, но и в 9 классе.

Необходимо подчеркнуть, что обязательные уроки астрономии – только часть создаваемой в 179 школе системы астрономического образования. В рамках дополнительного астрономического образования работает межшкольный факультатив, организована подготовка школьной команды к олимпиаде по астрономии и физике космоса, создаются учебные проекты.

Целью реализации основной образовательной программы основного и среднего общего образования по предмету «АСТРОНОМИЯ» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральными государственными образовательными стандартами основного и среднего общего образования, а также профессиональная ориентация старшеклассников на научные и инженерные специальности, с учётом изложенных выше особенностей профильного математического образования в нашей школе.

Предмет изучается на профильном уровне.

Программа предмета рассчитана на 2 года (9-10 классы)

Содержание учебного предмета

9 класс (34 ч)

Тема 1. Введение. (3ч)

Предмет астрономии и её связь с другими науками. Астрономия и геометрия (на примере определения радиуса Земли Эратосфеном и расчёта дальности горизонта). Астрономия и физика (на примере измерения скорости света).

Тема 2. Основы практической астрономии. (27 ч)

Небесная сфера. Навигационные звёзды, опорные схемы.

Звёздная карта. Экваториальная система небесных координат.

Горизонтальные координаты. Теорема о высоте полюса мира. Видимое суточное движение светил. Кульминации.

Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Зодиакальные созвездия. Долгота дня. Пояса освещённости.

Подвижная звёздная карта и приёмы работы с ней.

Шкала звёздных величин.

Местное время, всемирное время. Поясное время, декретное время.

Календарь.

Видимое движение Луны. Фазы Луны.

Солнечные и лунные затмения. Оценка расстояний до Луны и до Солнца Аристархом.

Видимое движение планет. Конфигурации и фазы планет. Гелиоцентрические координаты.

Синодическое уравнение (общий случай). Сидерический месяц, синодический месяц. Звёздные сутки, солнечные сутки.

Угол зрения. Угловой (видимый) диаметр светила.

Определение расстояний до тел Солнечной системы методом горизонтального параллакса.

Определение расстояний до ближайших звёзд методом годичного параллакса.

Наблюдения (2ч)

Экскурсия (2ч)

10 класс (34 ч)

Тема 1. Основные вопросы практической астрономии (углубленное повторение, 4ч)

Координаты в астрономии.

Звёздное небо разных широт. Пояса освещённости.

Определение географических координат наблюдателя.

Тема 2. Эмпирические законы Кеплера (5ч)

Эллипс. Первый закон Кеплера.

Второй закон Кеплера.

Третий закон Кеплера. Определение масс небесных тел.

Тема 3. Основы небесной механики (5 ч)

Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения. Определение массы Земли. Движение по круговой орбите. Определение массы Солнца. Геостационарная орбита.

Приливные силы.

Потенциальная энергия гравитационного поля. Траектории небесных тел. Закон сохранения момента импульса.

Тема 4. Физическая природа тел Солнечной системы. (4 ч)

Система Земля-Луна.

Планеты земной группы. Планеты-гиганты.

Планеты-карлики. Астероиды. Метеориты.

Облако Оорта. Кометы. Метеорные потоки.

Тема 5. Основы астрофизики (7 ч)

Электромагнитное излучение. Понятие о спектре. Всеволновая астрономия. Телескопы.

Блеск, освещённость, видимая и абсолютная звёздная величина светил.

Тепловое излучение. Закон Стефана-Больцмана. Формула Вина.

Определение характеристик звёзд: температуры, светимости, размеров, массы, плотности. Диаграмма «температура—светимость», ее физический смысл.

Понятие о спектральном анализе. Химический состав вещества звёзд. Понятие о плазме. Источники энергии излучения звезды. Эволюция звёзд и её и конечные стадии.

Солнце как звезда. Солнечная активность, солнечно-земные связи.

Тема 6. Основы космологии (5 ч)

Эффект Доплера. Движение Солнца и звезд в Галактике.

Состав и структура Галактики. Образование звезд и планет.

Закон Хаббла. Определение расстояний до галактик. Классификация галактик. Крупномасштабная структура Вселенной. Квазары.

Расширение Вселенной. Понятие о Большом Взрыве. Реликтовое излучение. Космологические модели. Тёмная материя и тёмная энергия.

Жизнь и разум во Вселенной.

Наблюдения (2 ч)

Экскурсия (2 ч)

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (9-10 классы).

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
9 класс (основное общее образование)	Введение	2
	Основные вопросы практической астрономии	14
	Луна	5
	Круговые орбиты (кинематика)	5
	Определение расстояний в астрономии	4
	Наблюдения	2
	Экскурсия	2
10 класс (среднее общее образование)	Основные вопросы практической астрономии	4
	Эмпирические законы Кеплера	5
	Основы небесной механики	5
	Физическая природа тел Солнечной системы	4
	Основы астрофизики	7
	Основы космологии	5
	Наблюдения	2
	Экскурсия	2

Астрономия, 11 класс

Пояснительная записка

В биологических классах 179 школы астрономия изучается в объёме 34 часа как общеобразовательный предмет (в рамках части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений).

В соответствии с этим реализуется переработанная в соответствии с потребностями профильного обучения в биологических классах программа «Астрономия. 11 класс», Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут, в объеме 34 часов с учётом особенностей учебных программ по физике и математике, используемых в нашей школе.

Преподавание астрономии в 11 классе биологического профиля обусловлено базовым уровнем физики и математики в 9-11 классах.

Таким образом, астрономия выступает как предмет, завершающий естественнонаучное образование старшеклассников и опирающийся на знания по физике, математике и другим предметам, и, в тоже время, как предмет, позволяющий расширить, углубить и обогатить знания учащихся по математике и физике.

В связи наличием полевой практики в классах биологического профиля в программе расширен раздел «Основы практической астрономии» (авторская разработка к.п.н. Галкиной

Т.А., применяется с личного разрешения автора), а тему «Методы астрофизических исследований» предлагается перенести в курс физики 11 класса, а именно в темы «Оптика» и «Спектры»

Учебные занятия курса проводятся в различных формах: лекции с современными слайдами, семинары по решению задач, составление блок-конспектов темы, любительские наблюдения, экскурсии.

Наблюдения проводятся в зависимости от погодных условий и ожидаемых астрономических событий. Со школьной площадки возможны наблюдения Солнца, Луны и ярких планет. Для наблюдения других небесных тел необходим перенос времени и места занятия.

Экскурсии, как правило, проводятся во время школьных каникул. Традиционные маршруты – обсерватория Государственного Астрономического института им. П.К. Штернберга, музей-обсерватория МГУ на Красной Пресне, Большой Московский планетарий и в Музей космонавтики на ВВЦ.

Контроль знаний проводится в форме самостоятельных и контрольных работ, тестов или устных зачётов, защиты учебных мини-проектов.

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Астрономия» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации курса астрономии в 11 классе являются:

- формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.
- развитие у обучающихся представлений о строении, свойствах, законах существования и движения материи, на освоение обучающимися общих законов и закономерностей природных явлений, создание условий для формирования интеллектуальных, творческих, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций
- овладение научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни
- формирование у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить естественно-научные исследования и эксперименты, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы

В процессе изучения предмета создаются условия:

- формирования у обучающихся научного мировоззрения
- освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)
- освоения практического применения научных знаний физики в жизни основано на межпредметных связях с предметами: «Математика», «Информатика», «Физика», «Химия», «Биология», «География», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности»

Программа предмета рассчитана на 1 год, 11 класс.

Содержание учебного предмета

I. Введение в астрономию (2 ч)

Предмет астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии).

II. Практические основы астрономии (12 ч)

Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия). Изменение вида звездного неба в течение суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, кульминации светил). Изменение вида звездного неба в течение года (экваториальная система координат, видимое годичное движение Солнца, годичное движение Солнца и вид звездного неба). Способы определения географической широты (высота Полюса мира и географическая широта места наблюдения, суточное движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой). Основы измерения времени (связь времени с географической долготой, системы счета времени, понятие о летосчислении).

III. Строение Солнечной системы (5 ч)

Видимое движение планет (петлеобразное движение планет, конфигурации планет, сидерические и синодические периоды обращения планет). Развитие представлений о Солнечной системе (астрономия в древности, геоцентрические системы мира, гелиоцентрическая система мира, становление гелиоцентрического мировоззрения). Законы Кеплера - законы движения небесных тел (три закона Кеплера), обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера (закон всемирного тяготения, возмущения, открытие Нептуна, законы Кеплера в формулировке Ньютона). Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел (определение расстояний по параллаксам светил, радиолокационный метод, определение размеров тел Солнечной системы).

IV. Физическая природа тел солнечной системы (5 ч)

Система "Земля - Луна" (основные движения Земли, форма Земли, Луна - спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Лунь! (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Планеты земной группы (общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты (закономерность в расстояниях планет от Солнца и пояс астероидов, движение астероидов, физические характеристики астероидов, метеориты). Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).

V. Солнце и звезды (5 ч)

Общие сведения о Солнце (вид в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура Солнца и состояние вещества на нем, химический состав). Строение атмосферы Солнца (фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечная активность). Источники энергии и внутреннее строение Солнца (протон - протонный цикл, понятие о моделях внутреннего строения Солнца). Солнце и жизнь Земли (перспективы использования солнечной энергии, коротковолновое излучение, радиоизлучение, корпускулярное излучение, проблема "Солнце - Земля"). Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма "спектр-светимость", соотношение "масса-светимость", вращение звезд различных спектральных классов). Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определение масс звезд из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).

VI. Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

Наша Галактика (состав - звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля; строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней; радиоизлучение). Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары). Метагалактика (системы галактик и

крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза "горячей Вселенной", космологические модели Вселенной). Происхождение и эволюция звезд (возраст галактик и звезд, происхождение и эволюция звезд). Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 1 год, 11 класс, 1 час/нед. 34 часа/курс

Название блока / раздела / модуля	**Название темы**	**Количество часов, отводимых на освоение темы**
Введение	Введение в астрономию	**2**
Основы практической астрономии		**12**
	Геометрические методы в астрономии (небесная сфера, системы координат, высота полюса над горизонтом, условия видимости светил)	6
	Физическо-математические методы (Основы измерения времени, движения Луны и Солнца, затмения)	6
Солнечная система		**10**
	Движение небесных тел	5
	Природа тел солнечной системы	5
Строение и эволюция звезд и Вселенной		**10**
	Звезды и Солнце	5
	Строение и эволюция Вселенной	5

Практикум по физике, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Практикум по физике» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

• формирование системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;

• формирование умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;

• овладение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

• овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

• формирование умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 классы)

Содержание учебного предмета

Программа элективного курса для учащихся 10-11 классов согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием программы курса физики углубленного уровня, соответствующей федеральному компоненту государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Элективный курс призван углубить и расширить знания учащихся по физике. Программа элективного курса предусматривает более широкое использование математических знаний учащихся, знакомство с индуктивным способом установления основных законов природы и дедуктивного пути получения следствий из фундаментальных теоретических положений.

Актуальность элективного предмета обусловлена тем, что значительное количество учащихся по окончании школы сдают ЕГЭ по физике. Целями и задачами элективного курса является развития интеллектуального потенциала учащихся и выработки умений самостоятельной учебно-познавательной деятельности, развитие творческих способностей учащихся, а также

- развитие их познавательного интереса к физике и технике, формирование осознанных мотивов учения и подготовка к осознанному выбору профессии,
- формирование научных знаний учащихся об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки,
- подготовка к успешной сдаче экзамена по физике в форме ЕГЭ.

Ожидаемые результаты от реализации данной программы – успешная сдача единого государственного экзамена по физике.

Механика

Предмет и задачи классической механики. Кинематические характеристики движения. Модели тел и движений. Движение точки и тела. Прямолинейное движение точки. Координаты. Система отсчета. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Описание движения на плоскости. Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением. Зависимость координат и радиуса-вектора от времени при движении с постоянным ускорением. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение точки по окружности. Угловая скорость. Относительность движения. Преобразования Галилея.

Основное утверждение механики. Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Основные задачи механики. Состояние системы тел в механике. Принцип относительности в механике.

Сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Равенство инертной и гравитационной масс. Движение небесных тел и их искусственных спутников. Первая космическая скорость. Деформация и сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость и перегрузки. Сила трения. Природа и виды сил трения. Сила сопротивления при движении тел в вязкой среде.

Неинерциальные системы отсчета, движущиеся прямолинейно с постоянным ускорением. Вращающиеся системы отсчета. Центробежная сила.

Импульс материальной точки и системы тел. Закон изменения и сохранения импульса. Реактивная сила. Уравнение Мещерского. Реактивный двигатель. Успехи в освоении космического пространства. Работа силы. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Механическая энергия материальной точки и системы. Закон изменения и сохранения энергии в механике. Столкновение упругих шаров. Уменьшение механической энергии под действием сил трения.

Абсолютно твердое тело и виды его движения. Центр масс твердого тела. Теорема о движении центра масс. Основное уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Закон сохранения момента импульса.

Условия равновесия твердого тела. Момент силы. Центр тяжести. Виды равновесия.

Виды деформаций твердых тел. Механические свойства твердых тел. Пластичность и хрупкость. Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Гидродинамика. Ламинарное и турбулентное течения. Уравнение Бернулли. Подъемная сила крыла самолета.

Классификация колебаний. Уравнение движения груза, подвешенного на пружине. Уравнение движения математического маятника. Гармонические колебания. Период и частота гармонических колебаний. Фаза колебаний. Определение амплитуды и начальной фазы из начальных условий. Скорость и ускорение при гармонических колебаниях. Превращения энергии. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Сложение гармонических колебаний. Спектр колебаний. Автоколебания.

Волновые явления. Поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Продольные волны. Уравнение бегущей волны. Стоячие волны как свободные колебания тел. Волны в среде. Звуковые волны. Скорость звука. Музыкальные звуки и шумы.

Громкость и высота звука. Тембр. Диапазоны звуковых частот. Акустический резонанс. Излучение звука. Ультразвук и инфразвук. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Закон отражения волн. Преломление волн. Дифракция волн.

Молекулярная физика и термодинамика

Физика и механика. Тепловые явления. Краткий очерк развития представлений о природе тепловых явлений. Термодинамика и молекулярно-кинетическая теория.

Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ). Экспериментальные доказательства МКТ. Масса молекул. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.

Состояние макроскопических тел в термодинамике. Температура. Тепловое равновесие. Равновесные (обратимые) и неравновесные (необратимые) процессы. Газовые законы. Модель идеального газа. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Газовый термометр. Применение газов в технике.

Системы с большим числом частиц и законы механики. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Температура — мера средней кинетической энергии. Распределение Максвелла. Измерение скоростей молекул газа. Внутренняя энергия идеального газа.

Равновесие между жидкостью и газом. Насыщенные пары. Изотермы реального газа. Критическая температура. Критическое состояние. Кипение. Сжижение газов. Влажность воздуха.

Молекулярная картина поверхностного слоя. Поверхностная энергия. Сила поверхностного натяжения. Смачивание. Капиллярные явления.

Кристаллические тела. Кристаллическая решетка. Аморфные тела. Жидкие кристаллы. Дефекты в кристаллах. Объяснение механических свойств твердых тел на основе молекулярно-кинетической теории. Плавление и отвердевание. Изменение объема тела при плавлении и отвердевании. Тройная точка.

Тепловое расширение тел. Тепловое линейное расширение. Тепловое объемное расширение. Учет и использование теплового расширения тел в технике.

Работа в термодинамике. Количество теплоты. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Теплоемкости газов при постоянном объеме и постоянном давлении. Адиабатный процесс. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики. Статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Тепловые двигатели. Максимальный КПД тепловых двигателей.

Электродинамика

Роль электромагнитных сил в природе и технике. Электрический заряд и элементарные частицы. Электризация тел. Закон Кулона. Взаимодействие неподвижных электрических зарядов внутри однородного диэлектрика.

Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Линии напряженности электрического поля. Теорема Гаусса. Поле заряженной плоскости, сферы и шара. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков.

Потенциальность электростатического поля. Потенциальная энергия заряда в однородном электрическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Измерение разности потенциалов. Экспериментальное определение элементарного электрического заряда.

Электрическая емкость. Конденсаторы. Емкость плоского конденсатора. Различные типы конденсаторов. Соединения конденсаторов. Энергия заряженных конденсаторов и проводников. Применения конденсаторов.

Электрический ток. Плотность тока. Сила тока. Электрическое поле проводника с током. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Измерение силы тока, напряжения и сопротивления.

Электродвижущая сила. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Закон Ома для полной цепи. Закон Ома для участка цепи, содержащего ЭДС. Работа и мощность тока на участке цепи, содержащем ЭДС. Расчет сложных электрических цепей.

Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Закон электролиза. Техническое применение электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Различные типы самостоятельного разряда и их техническое применение. Плазма. Электрический ток в вакууме. Электронные лампы: диод и триод. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная электропроводимость полупроводников. Электронно-дырочный переход (p—n-переход). Полупроводниковый диод. Транзистор. Термисторы и фоторезисторы.

Магнитные взаимодействия. Магнитное поле токов. Вектор магнитной индукции. Поток магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Закон Био—Савара—Лапласа. Закон Ампера. Применения закона Ампера. Электроизмерительные приборы. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Циклический ускоритель.

Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Индукционные токи в массивных проводниках. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.

Магнитная проницаемость — характеристика магнитных свойств веществ. Три класса магнитных веществ. Объяснение пара- и диамагнетизма. Основные свойства ферромагнетиков. О природе ферромагнетизма. Применение ферромагнетиков.

Свободные и вынужденные электрические колебания. Процессы в колебательном контуре. Формула Томсона. Переменный электрический ток. Действующие значения силы тока и напряжения. Резистор в цепи переменного тока. Конденсатор в цепи переменного тока. Катушка индуктивности в цепи переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Ламповый генератор. Генератор на транзисторе.

Генерирование электрической энергии. Генератор переменного тока. Трансформатор. Выпрямление переменного тока. Трехфазный ток. Соединение обмоток генератора трехфазного тока. Соединение потребителей электрической энергии. Асинхронный электродвигатель. Трехфазный трансформатор. Производство и использование электрической энергии. Передача и распределение электрической энергии. Эффективное использование электрической энергии.

Электромагнитное поле. Электромагнитная волна. Излучение электромагнитных волн. Энергия электромагнитной волны. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Амплитудная модуляция. Детектирование колебаний. Простейший радиоприемник. Распространение радиоволн. Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.

Геометрическая оптика. Световые лучи. Закон прямолинейного распространения света. Фотометрия. Сила света. Освещенность. Яркость. Фотометры.

Принцип Ферма и законы геометрической оптики. Отражение света. Плоское зеркало. Сферическое зеркало. Построение изображений в сферическом зеркале. Увеличение зеркала.

Преломление света. Полное отражение. Преломление света в плоскопараллельной пластинке и треугольной призме. Преломление на сферической поверхности. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Формула линзы. Построение изображений в тонкой линзе. Увеличение линзы. Освещенность изображения, даваемого линзой. Недостатки линз. Фотоаппарат. Проекционный аппарат. Глаз. Очки. Лупа. Микроскоп. Зрительные трубы. Телескопы.

Волновые свойства света. Скорость света. Дисперсия света. Интерференция света. Длина световой волны. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Некоторые применения интерференции. Дифракция света. Теория дифракции. Дифракция Френеля на простых объектах. Дифракция Фраунгофера. Дифракционная решетка. Разрешающая способность микроскопа и телескопа. Поперечность световых волн. Поляризация света. Поперечность световых волн и электромагнитная теория света.

Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные приборы. Виды спектров. Спектральный анализ. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.

Основы специальной теории относительности

Законы электродинамики и принцип относительности. Опыт Майкельсона. Постулаты теории относительности. Относительность одновременности. Преобразования Лоренца. Относительность расстояний. Относительность промежутков времени. Релятивистский закон сложения скоростей. Релятивистская динамика. Зависимость массы от скорости. Синхрофазотрон. Связь между массой и энергией.

Квантовая физика.

Физика атома и атомного ядра

Предмет и задачи квантовой физики. Зарождение квантовой теории.

Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела.

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Фотоны. Применение фотоэффекта.

Опыты П. Н. Лебедева и С. И. Вавилова. Давление света. Химическое действие света. Фотография. Запись и воспроизведение звука в кино.

Спектральные закономерности. Строение атома. Модель Томсона. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Экспериментальное доказательство существования стационарных состояний. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Волны вероятности. Интерференция вероятностей. Многоэлектронные атомы. Квантовые источники света — лазеры.

Атомное ядро и элементарные частицы. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Открытие естественной радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы. Правило смещения. Искусственное превращение атомных ядер. Открытие нейтрона. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.

Три этапа в развитии физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы. Распад нейтрона. Открытие нейтрино. Промежуточные бозоны — переносчики слабых взаимодействий. Сколько существует элементарных частиц. Кварки. Взаимодействие кварков. Глюоны.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 классы)

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
МЕХАНИКА	Кинематика точки. Основные понятия кинематики	4
	Динамика. Законы механики Ньютона	4
	Силы в механике	4
	Неинерциальные системы отсчета. Силы инерции	4
	Законы сохранения в механике	6
	Движение твердых и деформируемых тел	4
	Статика	4
	Механика деформируемых тел	4
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА	Основы молекулярно-кинетической теории	2
	Температура. Газовые законы	4
	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	2
	Законы термодинамики	4
	Взаимные превращения жидкостей и газов	2
	Поверхностное натяжение в жидкостях	2
	Твердые тела и их превращение в жидкости	4
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	Электростатика	10
	Постоянный электрический ток	8
	Электрический ток в различных средах	4
	Магнитное поле тока	4
	Электромагнитная индукция	4
	Магнитные свойства вещества	4
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	Механические колебания	6
	Электрические колебания	6
	Производство, передача, распределение и использование электрической энергии	2
	Механические волны. Звук	2
	Электромагнитные волны	4
ОПТИКА	Развитие взглядов на природу света. Геометрическая оптика	4
	Световые волны	4

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ		4
КВАНТОВАЯ ФИЗИКА	Световые кванты. Действия света	4
	Атомная физика. Квантовая теория	4
	Физика атомного ядра	4
	Элементарные частицы	4

Решение задач по физике, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета, курса, модуля (дисциплины) являются:

- подготовка к изучению и изучение предмета на высоком математическом уровне
- получение практических навыков в процессе лабораторных работ
- повышение уровня образования и заинтересованности в предмете

В процессе изучения предмета создаются условия:

- для практических занятий, регулярное проведение лабораторных работ и демонстраций
- для проектной внеклассной деятельности
- для интерактивных докладов, презентаций

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 класс)

Содержание учебного предмета

Курс является продолжением изучения физики и нацелен на решение задач в рамках следующих тематических блоков:

- Механика (включает в себя кинематику, динамику и статику, в части кинематика изучается движение тела как материальной точки, динамика включает в себя законы движения тела, законы сохранения энергии и импульса, статика изучает равновесие тел, правило моментов)
- Молекулярная физика (понятие о молекулярном строении вещества)
- Термодинамика (идеальный газ, передача энергии, тепловые циклы)
- Электростатика (заряды и их взаимодействие)
- Электродинамика (проводники с током, магнитное поле, взаимодействие токов, движение заряженной частицы в поле)
- Оптика (геометрическая, основанная на прямолинейном ходе лучей и волновая, явления интерференции и дифракции, закон преломления, дисперсия)
- СТО (специальная теория относительности, преобразования Лоренца)
- Квантовая и ядерная физика (квантование энергии атома, постулаты Бора, ядерные реакции и распады)

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 классы.

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
10 класс		
Вращательное движение	Повторение: угловая скорость, угловое ускорение, момент количества движения, момент инерции, момент сил	2

	(решение задач).	
	Повторение: теорема об изменении момента количества движения. Закон сохранения момента количества движения, кинетическая энергия вращательного движения. Теорема об изменении кинетической энергии (решение задач).	2
	Повторение: центральное поле ньютоновского притяжения. Прямая и обратная задачи Кеплера (решение задач).	2
Молекулярная физика	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. МКТ, доказательства молекулярного строения вещества, диффузия, броуновское движение, хим. реакции. Размеры молекул. Расположение и движение молекул в газах, жидкостях, твердых телах (решение задач).	2
	Тепловое движение атомов и молекул вещества. Распределение молекул по скоростям. Определение скорости по искривлению траектории в поле сил тяжести (решение задач).	1
	Силы взаимодействия между молекулами и их электрическая природа. Энергия взаимодействия двух молекул, потенциальная яма и межмолекулярные расстояния. Энергия молекул и "разрешенные" расстояния (решение задач).	2
	Экспериментальные доказательства атомистической теории. Количество вещества, моль, число Авогадро, молярная масса, расчет молярной массы с помощью таблицы Менделеева, оценка размера молекул (решение задач).	1
	Модель идеального газа в молекулярно-кинетической теории. Тепловое расширение твердых тел, формула объемного расширения, связь температурных коэффициентов линейного и объемного расширения, (решение задач).	2
	Связь между давлением и средней кинетической энергией теплового движения молекул одноатомного идеального газа. Средняя кинетическая энергия молекул, средний квадрат скорости, среднеквадратичная скорость (решение задач).	1
	Абсолютная температура. Постоянная Больцмана, абсолютная шкала температур. Единицы измерения температуры. Связь шкал Цельсия и Кельвина. Связь температуры одноатомного идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения его частиц (решение задач).	1
	Уравнение Менделеева-Клапейрона. Уравнение состояния идеального газа в разных видах, в том числе - через плотность и его применение. Изопроцессы: изотермический, изохорный, изобарный, адиабатный процессы (решение задач)	2
	Изотермический, изобарный, изохорный процессы, построение их графиков в различных координатах. (решение задач).	2
	Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Влажность и пар. Насыщенный пар (динамическое равновесие). Абсолютная и относительная влажность. Задачи на формулу относительной влажности. Точка росы.	2

	Гигрометр. Психрометр (решение задач).	
	Изменение агрегатных состояний вещества: испарение и конденсация, кипение жидкости, сублимация (решение задач).	1
	Течение жидкости. Линия и трубка тока. Ламинарное и турбулентное течения. Самолёт – угол атаки, подъёмная сила крыла, скорости потоков сверху и снизу крыла. Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли для невязкой несжимаемой жидкости. Задача о вытекании воды из сосуда (решение задач).	2
	Свойства поверхности жидкости. Удельная поверхностная энергия. Сила поверхностного натяжения. Коэффициент поверхностного натяжения. Пузыри и капли (решение задач).	1
	Смачивание. Краевой угол. Капиллярные явления – мениск. Высота подъёма жидкости в капилляре. Давление в мыльном пузыре. Масса капельки из пипетки (решение задач).	1
Термодинамика	Тепловое равновесие. Теплопередача. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества (решение задач)	2
	Работа в термодинамике. Уравнение теплового баланса (решение задач)	2
	Изменение агрегатных состояний вещества: плавление и кристаллизация. Превращение энергии при изменении агрегатного состояния вещества. Задачи на нагревание, на сгорание, плавление, кристаллизацию, испарение, конденсацию.	2
	Внутренняя энергия. Внутренняя энергия идеального газа (одно/двух/многоатомного). Работа в термодинамике. Работа газа и график PV. Работа для изобарного процесса (решение задач).	2
	Первый закон термодинамики. Первый закон для изотермических/ изохорных/ изобарных/адиабатных процессов. Удельная теплоёмкость для изохорного/ изобарного/изотермического процессов (решение задач).	2
	Второй закон термодинамики. Уравнения адиабаты (решение задач).	1
	Тепловой двигатель. Устройство двигателя. Части теплового двигателя. КПД тепловой машин (решение задач). Цикл Карно. Его КПД. Холодильник (решение задач).	2
Электрическое поле	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона (решение задач)	2
	Действие электрического поля на электрические заряды. Электрическое поле. Диполь (решение задач).	1
	Напряженность электрического поля. Линии напряженности поля, как их рисовать (решение задач).	1
	Принцип суперпозиции электрических полей. Потенциальность электростатического поля (решение задач).	1
	Потенциал электростатического поля. Потенциал точечного заряда и шара. Эквипотенциальные поверхности. Метод изображений в электростатике. Разность потенциалов (решение задач).	2
	Проводники в электростатическом поле (решение задач).	2

	Диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость (решение задач).	1
	Теорема Гаусса. Поток поля. Поверхностная плотность заряда. Поле плоскости. поле точечного заряда (решение задач).	2
	Конденсатор. Плоский конденсатор. Поле и напряженность внутри и снаружи конденсатора. Электроёмкость конденсатора. Электроёмкость при параллельном и последовательном соединении конденсаторов (решение задач).	2
	Энергия электрического поля конденсатора (решение задач).	1
Законы постоянного тока Магнитное поле	Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение (решение задач).	1
	Электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления проводника от его диаметра и площади поперечного сечения. Удельное сопротивление. Закон Ома для участка цепи	1
	Электродвижущая сила. Источник тока. Внутреннее сопротивление источника тока. Короткое замыкание. Ток короткого замыкания (решение задач).	1
	Закон Ома для полной электрической цепи. Измерение ЭДС вольтметром. Параллельное и последовательное соединение проводников (решение задач).	1
	Смешанное соединение проводников. Формулы для параллельных и последовательных соединений. Вольтметр, добавочное сопротивление. Амперметр, шунт. Метод узловых потенциалов или правила Кирхгофа (решение задач).	1
	Работа электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Короткое замыкание (решение задач).	1
	Мощность электрического тока. КПД источника тока. Полезная мощность и мощность потерь. Передача электроэнергии. Применение высокого напряжения для снижения потерь (решение задач).	1
	Свободные носители электрического заряда в металлах, жидкостях и газах. Ток в газах. Ионизация газа и ее условия. Ток в жидкостях. Законы Фарадея (решение задач).	2
	Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Компас. Магнитные линии (решение задач).	1
	Закон Ампера. Поле соленоида. Сила Ампера. Взаимодействие проводников с током (решение задач).	2
	Сила Лоренца. Радиус и период при движении заряженной частицы в магнитном поле. Циклотрон. Шаг спирали при движении электрона в магнитном поле (решение задач).	1
	11 класс	
	Повторение: магнитное поле. Компас. Магнитные свойства вещества. Взаимодействие токов (решение задач).	1
Электромагнитная индукция	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции Фарадея (решение задач).	1
	Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля катушки индуктивности (решение задач).	1
Основы	ЭДС индукции в движущихся проводниках (решение задач).	2

электродинамики		
Механические колебания и волны	Гармонические колебания. Амплитуда, частота и период колебаний. Периоды колебаний. Сложение колебаний (решение задач).	2
	ПОВТОРЕНИЕ: Кинематика прямолинейного и криволинейного движения Поступательное движение (решение задач).	2
	Превращения энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс (решение задач).	1
	Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Уединённые волны (решение задач).	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Силы тяжести, упругости, трения. Реакции. Вес. Импульс. Центральное ньютоновское поле сил. Законы Ньютона (решение задач).	1
	Волна. Фронт волны. Связь длины волны со скоростью её распространения. Уравнение плоской, незатухающей, бегущей волны. Стоячие волны. Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука и высота тона (решение задач).	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Вращательное движение. Момент импульса. Момент сил. Момент инерции (решение задач).	1
Электромагнитные колебания и волны	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращения энергии в колебательном контуре (решение задач).	1
	Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре, и его решение. Формула Томсона для периода колебаний. Затухающие электромагнитные колебания (решение задач).	2
	ПОВТОРЕНИЕ: Импульс силы. Законы сохранения импульса и момента импульса (решение задач).	1
	Вынужденные колебания в электрических цепях. Активное, емкостное и индуктивное сопротивления в электрической цепи. Переменный электрический ток. Амплитудное и действующее (эффективное) значение периодически изменяющегося напряжения и тока. Резонанс в электрических цепях (решение задач).	2
	ПОВТОРЕНИЕ: Работа. Мощность. Энергия и закон ее сохранения и превращения (решение задач).	1
	Пробное ЕГЭ №1	2
	Трансформатор. Передача электрической энергии (решение задач).	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Статика (решение задач)	1
	Пробное ЕГЭ №2	2
	ПОВТОРЕНИЕ: Гидро- и аэростатика.	1
Геометрическая оптика	Закон прямолинейного распространения света. Понятие луча. Интенсивность (плотность потока) излучения. Световой поток. Освещенность.	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (решение задач)	1
	Законы отражения света. Плоское зеркало. Сферическое зеркало. Аберрация. Построение изображений в плоском и	2

	сферическом зеркалах (решение задач).	
	ПОВТОРЕНИЕ: Термодинамика (решение задач).	1
	Законы преломления света. Абсолютный и относительный показатели преломления. Ход лучей в призме. Явление полного (внутреннего) отражения (решение задач).	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Теплоемкость. Тепловой баланс. Влажность (решение задач).	1
	Тонкие линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Аберрация. Построение изображения в собирающих и рассеивающих линзах. Формула линзы. Увеличение, даваемое линзами (решение задач).	2
	ПОВТОРЕНИЕ: Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Работа электрического поля (решение задач).	1
	Пробное ЕГЭ №3	2
	ПОВТОРЕНИЕ: Проводники и диэлектрики. Конденсаторы (решение задач).	1
Элементы физической оптики	Волновые свойства света. Скорость света. Электромагнитная природа света. Поляризация света. Скорость света в однородной среде. Дисперсия света. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения (решение задач).	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Постоянный ток. Законы Ома для участка цепи и для замкнутой цепи (решение задач).	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Электро - (энерго)- техника. Электролиз. Ток в газах (решение задач).	1
	Интерференция света. Когерентные источники. Условия образования максимумов и минимумов в интерференционной картине (решение задач).	2
	ПОВТОРЕНИЕ: Магнитостатика. Сила Ампера и сила Лоренца (решение задач).	1
	Дифракция света. Опыт Юнга. Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракционная решётка (решение задач).	1
	ПОВТОРЕНИЕ: Электромагнитная индукция. Индуктивность. Трансформаторы (решение задач).	1
	Корпускулярные свойства света. Постоянная Планка. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Фотон. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта (решение задач).	2
	Давление света. Опыты Лебедева по измерению давления света (решение задач).	1
	Пробное ЕГЭ №4	2
Постулаты теории относительности.	Опыты Физо и Майкельсона-Морли.	1
	Элементы специальной теории относительности. Преобразования Лоренца. Относительность одновременности пространственных и временных интервалов. Релятивистский закон сложения скоростей. Релятивистская динамика (решение задач). Зависимость массы от скорости. Связь между массой и энергией (решение задач).	2
	ПОВТОРЕНИЕ: Тонкие линзы. Физическая оптика (решение задач).	1
Представлен	Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора.	2

ие о квантовой физике.	Испускание и поглощение энергии атомом. Непрерывный и линейчатый спектры. Спектральный анализ (решение задач).	
	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц: камера Вильсона, счетчик Гейгера, пузырьковая камера, фотоэмульсионный метод.	1
	Пробное ЕГЭ №5.	2
	Состав ядра атома: протон, нейтрон, электрон, позитрон. Иные элементарные частицы. Изотопы.	1
	Энергия связи атомных ядер. Представление о ядерных реакциях. Деление ядра урана. Радиоактивность (решение задач).	1
	Виды радиоактивных излучений и их свойства. Цепные ядерные реакции. Термоядерная реакция (решение задач).	1

Биологический Практикум, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Биологический практикум» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования. Курс позволяет преподать предмет на углубленном уровне ученикам, которые интересуются биологией. Он направлен на углубленное изучения предмета и на знакомство учеников с основными направлениями и достижениями современной науки.

Предмет изучается на углубленном уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета «Биопрактикум» являются:

- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;
- достижение выпускниками планируемых результатов: компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.
- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся;
- формирование у обучающихся формирование научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития биологии, овладение

В процессе изучения предмета создаются условия:

- для формирования научного кругозора, позволяющего ученикам ориентироваться в современных проблемах биологии и смежных с ней областей.
- для формирования сознательного отношения к предмету, позволяющему ученикам делать ответственный выбор относительно дальнейшего пути образования и жизненных целей.
- для формирования умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических процессов
- для формирования навыков продуктивного сотрудничества в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской и других видах деятельности.

Программа предмета рассчитана на 2 года (

Содержание учебного предмета

1. Строение клетки

Строение эукариотической клетки в свете данных, полученных с помощью

электронного микроскопа. Отличие световой и электронной микроскопии.

2. Ядерный аппарат

Роль ядра в жизни клетки. История открытия роли ядра (теория Вейсмана, опыты Ру и Дриша, опыты с ацетабулярией, работы Моргана). Опыты по пересадке ядер. Строение эукариотического ядра. Отличия эукариот от прокариота. Клонирование.

Митоз. Фазы митоза. Отличие митоза животной и растительной клетки. Жизненный цикл клетки.

Мейоз. Фазы мейоза. Биологический смысл мейоза. Рекомбинация наследственного материала (Кроссинговер). Гаметогенез. Оплодотворение. Роль мейоза в жизненных циклах различных организмов. Цитологические основы законов Менделя.

Интерфазное ядро. Цитологическое строение ядра – двойная мембрана, ядерные поры, эу- и гетерохроматин). Строение хроматина. Нуклеосомы. Структурные белки хромосом. Строение ядрышка. Образование рибосом. Ядерные ламины.

3. Цитоскелет

1. Актиновый цитоскелет – строение и функции в клетках. Строение белков актина и миозина. Их взаимодействие. Полимеризация актина. Полярность актина. Транспорт.

2. Микротрубочки – строение и функции. Белок тубулин и его полимеризация в микротрубочки. Динамическая нестабильность Клеточный центр и центриоли. Внутриклеточный транспорт (белки кинезин и динеин). Строение и функционирование жгутика эукариот. Работа веретена деления в митозе и мейозе.

3. Промежуточные филаменты. Строение. Тканеспецифичность. Функции.

4. Клеточная мембрана и система внутренних мембран клетки

1. Строение клеточной мембраны. Строение липидов и мембранных белков. Строение фосфолипидов. Организация билипидного слоя и его проницаемость для различных веществ. Мембранные белки – особенности строения и основные функции (переносчики, каналы, рецепторы, интегрированные ферментативные системы). Мембрана под электронным микроскопом. Типы мембранных белков их функции. Принципы их работы. Механизм нервного импульса. Молекулы адгезии. Клеточные контакты. Типы клеточных контактов – адгезионные, десмосомы, щелевые. Роль клеточных контактов в функционировании клетки и целого организма.

2. Система внутренних мембран клетки. Эндоплазматический ретикулюм (гладкий и шероховатый). Работа рибосомы на мембране эндоплазматического ретикулюма. Аппарат Гольджи. Внутриклеточный сортинг и секреция. Фагоцитоз и пиноцитоз. Лизосомы и пероксисомы.

5. митохондрии и хлоропласты

Строение митохондрий и хлоропластов. Особенности строения (двойная мембрана, митохондриальный геном и аппарат синтеза белка). Энергетический обмен в клетке. Теория симбиотического происхождения. Современные представления о приобретении митохондрий и хлоропластов различными таксонами живых организмов.

6. Геном

Структура эукариотического и прокариотического геномов. Сходство и отличия. Современное представление о строении гена прокариот и эукариот. Опероны прокариот. Интрон-экзонная структура эукариотических генов.

Регуляторные участки ДНК (промотеры и энхансеры). Способы регуляции генов – белки-транскрипционные факторы, строение хроматина, гистоновыйкод, метилирование, малые РНК. Некодирующая ДНК в геноме. Виды генетических повторов, их происхождение и функции. Политенные хромосомы. Число Хайфлика, теломеры эукариотических хромосом и обратная транскриптаза. Эволюционное значение некодирующей ДНК.

7. Современные подходы в биологии

Этот модуль состоит из нескольких разделов:

1. **Современные представления об биологии развитии.** Этот отдел включает в себя рассмотрение: основных стадиях раннего развития организмов (оплодотворение, дробление,

стадия бластулы, гаструляция, закладка основных систем органов); понятие о трех зародышевых листках; основные производные экто, мезо и эктодермы в теле позвоночного. Будет рассмотрены: раннее развитие некоторых беспозвоночных животных (мозаичный и регуляторный тип развития); эмбриональное развитие позвоночных (ланцетник, лягушка, цыпленок, мышь). На примере развития позвоночных будет подробно изучен процесс закладки комплекса осевых органов (опыты Шпемана и Мангольд, современные представления о первичной эмриональной индукции) и примеры вторичной индукции (органогенез). Будет рассмотрен процесс разделения тела на отделы (работа гомеобоксных генов).

2. **Применение молекулярных методов в современной биологии и медицине.** Бужут рассмотрены некоторые из основных молекулярных методов современной биологии (ПЦР, секвенирование, методы генной инженерии, методы генетической трансформации и создания трансгенных организмов, малые РНК, методы иммунохимии, методы сенсорных белков). Изучение иммунитета и процессов старения методами современной молекулярной биологии. Факторы старения многоклеточных организмов, включая человека. Изучение заболеваний человека методами молекулярной биологии. Современные подходы к созданию лекарственных средств на основе знаний о механизмах заболеваний. Медицинские подходы к изучению и преодолению генетических заболеваний.

3. **Современные представления о биологии нормальной и опухолевой клетки.** Основные процессы регуляции роста, деления и дифференцировки клеток. Их нарушение в процессе опухолевого перерождения клеток. Понятие об опухолевой прогрессии. Апоптоз и его роль в сохранении целостности многоклеточного организма.

4. **Современные представления о вирусах и их применении.** Вирусы как особый тип организмов. Различные жизненные стратегии вирусов. Взаимодействие различных вирусов с клеткой-хозяином. Изучение вирусных заболеваний, методы борьбы с ними. Вирусы как инструменты науки – использование вирусов как инструментов молекулярной биологии.

5. **Современные представления об иммунологии.** Развитие взглядов на иммунитет. Приобретенный и врожденный иммунитет. Реакция воспаления. Клонально-селекционная теория Бернета. Строение антител. Подклассы антител. Строение генов иммуноглобулинов. Механизмы создание репертуара антител в организме. Строение Т-клеточного рецептора. Гены Т-клеточного рецептора. Молекулы главного комплекса гистосовместимости первого и второго класса. Клеточные основы иммунитета. Классы лимфоцитов, участвующих в иммунном ответе. Антигенпрезентирующие клетки – макрофаги и дендритные клетки. Роль костного мозга, тимуса, селезенки и лимфатических узлов в иммунном ответе. Созревание лимфоцитов Т и В линий. CD4 и CD8 клетки. Натуральные киллеры. Гуморальный и клеточный иммунитет. Особенности иммунной реакции при бактериальной инфекции и при вирусном поражении клеток. Иммунитет и рак. Иммунитет и старение.

6. **Современные взгляды на эволюцию человека.** Развитие представлений о происхождении человека. Общие черты человека и приматов. Отличительные черты человека. Появление бипедии, гипотезы. Австралопитековые. Ранние представители рода Homo (человек). Появление первых каменных орудий. Архантропы. Культура архантропов. Гейдельбергский человек. Неандертальцы, их материальная и духовная культура. Человек современного вида, кроманьонцы. Проблема прародины современного человека. Единство происхождения рас. Признаки, используемые при изучении рас.

7. **Современные представления о микроорганизмах.** Разнообразие микроорганизмов. Прокариоты - обзор основных групп. Биохимические особенности микроорганизмов. Роль микроорганизмов в природе и жизни человека

8. Повторение по всему курсу

В этом модуле будут подведены итоги и повторены основополагающие теории и концепции, которые были пройдены в течении курса.

Практикум.

– митоз в растительной и в животной клетке. Нахождение всех фаз митоза. Микроскопия.

– мейоз в яйцах аскариды. Микроскопия.

– строение метафазных хромосом. Подсчет хромосом, определение кариотипа на препаратах. Зарисовка хромосом. Кариотип.

– рассмотрение на электронных фотографиях митотического веретена, клеточного центра, жгутиков и отдельных микротрубочек. А также микрофиламентов, промежуточных филаментов.

– Рассмотрение на электронных фотографиях различных типов внеклеточных контактов. Плазматическая мембрана и внеклеточный матрикс. Клеточная стенка растений.

– Рассмотрение на электронных фотографиях различных типов внеклеточных контактов.

– хлоропласты. Тонкое строение, граны и матрикс (электронный уровень). Рассмотрение и зарисовка. Наблюдение прижизненного движения хлоропластов. Поглощение веществ клеткой. Рассмотрение митохондрий на электронных фотографиях.

– строение политенных хромосом. Приготовление препарата политенных хромосом мотыля, окрашивание его ацетокармином.

– изучение микропрепаратов ранних стадий развития амфибий и ланцетника.

- нейруляция на примере развития лягушки и цыпленка

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года, 10-11 классы.

Название блока / раздела / модуля	Количество часов, отводимых на освоение темы
1. Строение клетки	8
2. Ядерный аппарат	18
3. Цитоскелет	16
4. Клеточная мембрана и внутренние мембраны клетки	16
5. Митохондрии и хлоропласты	10
7. Современные подходы в биологии	50
8. Повторение по всему курсу	16

Экология, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по курсу «Экология» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Главными задачами реализации учебного курса «Экология» являются:

– формирование системы научных знаний о закономерностях взаимодействия организмов и окружающей среды, о роли экологии в биологической науке и в народно-хозяйственной деятельности человека;

– формирование первоначальных систематизированных представлений о предмете экологии, физиологической, популяционной экологии и экологии сообществ, учении о биосфере, механизме влияния человека на окружающую среду;

– приобретение опыта анализа с научно-экологической точки зрения закономерностей живой природы, изучаемых другими биологическими науками, а также последствий хозяйственной деятельности человека для окружающей среды

Программа предмета рассчитана на срок в 1 год (11 класс)

Содержание учебного предмета

Изучение экологии на углубленном уровне. ориентировано на формирование целостного восприятия сущности процессов, протекающих в живой и неживой природе, представления ос современном состоянии экологических исследований, развитии основных научных концепций в истории экологии и их современном состоянии, научных основ

рационального природопользования и охраны природы, представлять и научно аргументировать полученные выводы, прогнозировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, оказывающие влияние на окружающую среду.

Изучение курса «Экология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «Физика», «Химия», «География», «Обществознание».

Основы экологии, популяционная экология.

Предмет экологии, история развития термина. Экологические факторы. Экологическая ниша. Популяция. Динамика роста численности популяции. Межпопуляционные взаимодействия.

Экология сообществ.

Сообщества и экосистемы. Круговорот вещества и энергии на уровне отдельной экосистемы. Функциональные группы организмов. Устойчивость и саморегуляция экосистем. Сукцессия.

Учение о биосфере.

Биосфера, развитие концепции. Состав биосферы. Роли живого вещества в биосфере. Биогеохимия. Круговороты основных химических веществ в природе.

Охрана природы.

Необходимость природоохранной деятельности. Рациональное природопользование. Особо охраняемые природные территории. Красная книга. Законодательные основы природоохранной деятельности.

Экология водных, почвенных и наземных организмов.

Экологические особенности гидробионтов. Бентос, планктон, нектон, перифитон, их экологические особенности. Почвенные организмы, их особенности и экологическая роль. Наземные сообщества, и характерные черты.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному курсу составлено на 1 год (11 класс).

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Основы экологии, популяционная экология	3
Экология сообществ	5
Учение о биосфере	5
Охрана природы	3
Экология водных, почвенных и наземных организмов.	17

Биологический практикум, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЛЕКТОРИЙ» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения животных.
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- освоение приёмов выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.
- формирование системы научных знаний об организме человека, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организма человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих.
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха.
- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Программа предмета рассчитана на 2 года (10-11 класс)

Содержание учебного предмета

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биологический лекторий» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для

формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биологический лекторий» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биологический лекторий» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Цитология

История изучения клетки. Свойства живого. Уровни организации живого. Клетка. Клеточная теория. Химический состав клетки. Прокариоты и эукариоты. Строение клетки (животной и растительной). Целостные реакции. Жизненный цикл. Гаметогенез. Фотосинтез

Гистология

Основные понятия. История изучения тканей. Типы животных тканей. Типы растительных тканей. Особенности строения.

Анатомия и физиология человека

История анатомии и физиологии. Внутренняя среда организма. Кровь. Лимфа. Тканевая жидкость. Пищеварительная система. Дыхательная система. Мочеполовой аппарат. Особенности роста, развития и строения человека. Кровеносная система. Органы кроветворения. Эндокринная система. Нервная система. Органы чувств. ВНД.

Ботаника

Ткани растений. Органы растений. Низшие растения. Высшие растения. Мохообразные. Папоротникообразные. Семенные растения. Голосеменные. Покрытосеменные. Классификация покрытосеменных. Размножение. Циклы развития.

Грибы, лишайники, вирусы

Грибы. Лишайники. Вирусы. Сравнительная таблица данных таксономических групп. Особенности строения и функций.

Основы микробиологии

Предмет и задачи микробиологии. Агрономическая микробиология и ее задачи Морфология и систематика бактерий и других групп микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Круговорот азота в природе. Превращение микроорганизмами соединений S, Fe, P. Синтез микроорганизмами белка и биологически активных веществ. Практика

Зоология

Введение в зоологию. Простейшие. Многоклеточные. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Членистоногие. Моллюски. Хордовые. Сравнение систем органов по восходящей линии. Циклы развития.

Генетика. Селекция. Биотехнология

Наследственность. Изменчивость. Законы Менделя. Законы Моргана. Селекция растений. Селекция животных. Биотехнология.

Эволюции

Введение в теорию эволюции, Факторы эволюции, Видообразование, Хронология эволюции, Антропогенез

Экология

Факторы воздействия на экологию. Развитие экосистем. Круговорот веществ. Биосфера.

Рекомендации по подготовке к ЕГЭ

Перечень примерных вопросов. Рекомендации по подготовке к ЕГЭ. Список литературы.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету составлено на 2 года (10-11 класс)

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Цитология.	11
Гистология.	9
Анатомия и физиология человека.	14
Ботаника.	56
Грибы, лишайники, вирусы.	2
Основы микробиологии	10
Зоология.	18
Генетика. Селекция. Биотехнология.	4
Эволюция.	4
Экология.	2
Рекомендации по подготовке к ЕГЭ.	6

Искусство, 10-11 класс

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по курсу «Искусство» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Программа учебного курса «Искусство» ориентирована на развитие компетенций в области освоения культурного наследия, умения ориентироваться в различных сферах мировой художественной культуры, на формирование у обучающихся целостных представлений об исторических традициях и ценностях мировой художественной культуры.

Изучение курса «Искусство» построено на освоении общенаучных методов (наблюдение, измерение, моделирование). Для обучающихся биолого-математического профиля особенно важно развитие наблюдательности, способности сопоставлять наблюдения, обобщать и делать выводы.

Для обучающихся, выбравших сферой будущей деятельности специальности, связанные с биологией (научную деятельность, медицину, прикладные специальности биологического профиля) необходимо иметь высокий культурный уровень, ориентироваться в явлениях культуры прошлого и настоящего, уметь правильно их оценивать.

Программа курса рассчитана на 2 года (10-11 класс)

Содержание учебного предмета

В биолого-математическом профиле предполагается, что обучающиеся, поступающие в 9 класс изучали данный предмет и освоили разделы «Первобытное искусство» и «Искусство древнего мира». Для тех обучающихся, которые не изучали данный предмет, в 9 классе организуется изучение курса «Искусство» в рамках внеурочной деятельности

Византийское искусство

Возникновение культуры Византии, ее связь с Римской. Эпоха императора Константина. Основание Константинополя. Эпоха Юстиниана. Архитектура Юстиниановского периода. Храм Св. Софии и другие памятники. Иконоборчество, его влияние на искусство. Искусство постиконоборческого периода. Распространение Византийского влияния. Искусство древней Руси. Поздний период Византийского искусства.

Искусство средневековой Европы

Западноевропейское искусство 3-9 веков н.э. Возникновение Романского стиля. Романская архитектура, скульптура. Возникновение Готического стиля, его связь с Романским. Готическая архитектура, конструктивные и художественные особенности.

Изобразительное искусство Готики. Взаимодействие Византийской культуры и культуры Готики.

Искусство эпохи Возрождения

Возникновение идей Возрождения. Предвозрождение. Джотто и другие. Основные идеи Возрождения, их влияние на искусство. Архитектура раннего Возрождения. Брунеллески, его постройки и художественные идеи. Литература Возрождения. Данте, Бокаччо, Петрарка. Живопись Возрождения. Периодизация живопись. Основные художники Возрождения. Северное Возрождение, его особенности.

Искусство эпохи Барокко

Возникновение Барокко в недрах искусства Возрождения. Микеланджело. Особенности мировоззрения эпохи Барокко. Архитектура Барокко. Конструктивные и художественные особенности. Живопись эпохи Барокко, ее основные представители. Знакомство и живописью, посещение музеев. Музыка Барокко. Русское искусство. Своеобразие Русского барокко. Европейское Барокко в России.

Эпоха Классицизма и Ампира.

Идеи эпохи классицизма, их влияние на искусство. Архитектура Классицизма.

Европейский и русский классицизм. Экскурсия «Классицизм в Москве» Живопись Классицизма. Классическая музыка, ее творцы (Бетховен, Моцарт и др.). Возникновение стиля Ампир. Ампир в Петербурге и послепожарной Москве.

Основные течения в искусстве 19-20 веков

Русское искусство 19 века. Реализм в живописи. Европейская живопись Импрессионизм и постимпрессионизм. Основные художники-импрессионисты. Знакомство с искусством эпохи в музеях Москвы. Возникновение стиля Модерн. Основные художественные особенности стиля. Архитектура и интерьеры эпохи Модерна. Историзм.

Новые идеи в искусстве 20 века. Кубизм, модернизм. Рационалистические и абстрактные течения. Русская живопись 20 века. Европейская живопись. Архитектура. Конструктивизм в Европе и России. Идеи Ле Корбюзье. Советский ампир. Связь архитектуры и идеологии. Искусство кино. Музыкальные течения 20 века.

Современное искусство

Обзор современной культуры, ее связь с культурой различных эпох.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному курсу составлено на 2 года (10-11 класс).

Название блока / раздела / модуля	Количество часов, отводимых на освоение темы
Византийское искусство	8 часов
Искусство средневековой Европы	10 часов
Искусство эпохи Возрождения	10 часов
Искусство эпохи Барокко	8 часов
Эпоха Классицизма и Ампира.	9 часов
Основные течения в искусстве 19-20 веков	16 часов
Современное искусство	6 часа

Программы внеурочной деятельности

Английский клуб

Английский язык, 10-11 класс

Целью реализации курса внеурочной деятельности *среднего* общего образования по предмету «*АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»* является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на *базовом* уровне.

Особое внимание уделяется развитию навыков говорения и письма, а также развитию компенсаторных навыков.

Программа предмета рассчитана на *2 года (10-11 классы).*

Содержание курса внеурочной деятельности

Обучение иностранному языку рассматривается как одно из приоритетных направлений современного школьного образования. Специфика внеурочной деятельности по иностранному языку заключается в интегративном характере изучения языка, а также в том, что иностранный язык выступает и как цель, и как средство обучения. В рамках курса внеурочной деятельности по предметам «Иностранный язык» и «Второй иностранный язык» могут быть реализованы самые разнообразные межпредметные связи.

Изучение иностранного языка на курсе внеурочной деятельности обеспечивает достижение следующих целей:

дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции;

развитие способности и готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний.

Иноязычная коммуникативная компетенция предусматривает развитие языковых навыков (грамматика, лексика, фонетика и орфография) и коммуникативных умений в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме. Предметное содержание речи содержит лексические темы для общения в различных коммуникативных ситуациях.

Освоение программы курса внеурочной деятельности направлено на помощь обучающимся в достижении порогового уровня иноязычной коммуникативной компетенции в соответствии с требованиями к предметным результатам ФГОС СОО, достижение которых позволяет выпускникам самостоятельно общаться как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство коммуникации, и в соответствии с «Общеевропейскими компетенциями владения иностранным языком».

Уровневый подход, примененный в данной примерной программе, соответствует шкале «Общеевропейских компетенций владения иностранным языком» – документу, принятому рядом международных институтов, выдающих соответствующие сертификаты об уровне владения языком. «Общеевропейские компетенции владения иностранным языком» определяют, какими компетенциями необходимо овладеть изучающему язык, чтобы использовать его в целях общения, и фиксируют уровень владения иностранным языком.

В системе «Общеевропейских компетенций владения иностранным языком» уровни освоения языка описываются с помощью дескрипторов, что позволяет составить точную и полноценную характеристику конкретного уровня. Корреляция между ПООП СОО и «Общеевропейскими компетенциями владения иностранным языком» позволяет максимально точно и объективно организовывать и способствовать освоение обучающимися иностранного языка в соответствии с международными стандартами. Это дает возможность выпускникам продолжать образование на иностранном языке, полноценно заниматься

наукой в выбранной области, развиваться в профессиональной и личной сферах. Пороговый уровень, которого достигает выпускник, освоивший программу курса внеурочной деятельности по предметам «Иностранный язык» и «Второй иностранный язык» (базовый уровень), соответствует уровню В1 по шкале «Общеевропейских компетенций владения иностранным языком».

Базовый уровень

Коммуникативные умения

Говорение

Диалогическая речь

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемого предметного содержания речи в ситуациях официального и неофициального общения. Умение без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи». Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Умение обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Типы текстов: интервью, обмен мнениями, дискуссия. Диалог/полилог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека. Интервью. Обмен, проверка и подтверждение собранной фактической информации.

Монологическая речь

Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи». Использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика). Умение передавать основное содержание текстов. Умение кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т.п.). Умение описывать изображение без опоры и с опорой на ключевые слова/план/вопросы. Типы текстов: рассказ, описание, характеристика, сообщение, объявление, презентация. Умение предоставлять фактическую информацию.

Аудирование

Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики. Выборочное понимание деталей несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера. Типы текстов: сообщение, объявление, интервью, тексты рекламных видеороликов. *Полное и точное восприятие информации в распространенных коммуникативных ситуациях. Обобщение прослушанной информации.*

Чтение

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи. Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: инструкции по использованию приборов/техники, каталог товаров, сообщение в газете/журнале, интервью, реклама товаров, выставочный буклет, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

Письмо

Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Умение писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе.

Умение описывать явления, события. Умение излагать факты, выражать свои суждения и чувства. Умение письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Типы текстов: личное (электронное) письмо, тезисы, эссе, план мероприятия, биография, презентация, заявление об участии. *Написание отзыва на фильм или книгу. Умение письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики.*

Языковые навыки

Орфография и пунктуация

Умение расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. Владение орфографическими навыками.

Фонетическая сторона речи

Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты. Правильное произношение ударных и безударных слогов и слов в предложениях. *Произношение звуков английского языка без выраженного акцента.*

Грамматическая сторона речи

Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. *Употребление в речи эмфатических конструкций (например, „It's him who took the money", "It's time you talked to her"). Употребление в речи предложений с конструкциями … as; not so … as; either … or; neither … nor.*

Лексическая сторона речи

Распознавание и употребление в речи лексических единиц в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в том числе в ситуациях формального и неформального общения. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных фразовых глаголов *(look after, give up, be over, write down get on).* Определение части речи по аффиксу. Распознавание и употребление в речи различных средств связи для обеспечения целостности высказывания. *Распознавание и использование в речи устойчивых выражений и фраз (collocations – get to know somebody, keep in touch with somebody, look forward to doing something) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи».*

Предметное содержание речи

Повседневная жизнь

Домашние обязанности. Покупки. Общение в семье и в школе. Семейные традиции. Общение с друзьями и знакомыми. Переписка с друзьями.

Здоровье

Посещение врача. Здоровый образ жизни.

Спорт

Активный отдых. Экстремальные виды спорта.

Городская и сельская жизнь

Особенности городской и сельской жизни в России и странах изучаемого языка. Городская инфраструктура. Сельское хозяйство.

Научно-технический прогресс

Прогресс в науке. Космос. Новые информационные технологии.

Природа и экология

Природные ресурсы. Возобновляемые источники энергии. Изменение климата и глобальное потепление. Знаменитые природные заповедники России и мира.

Современная молодежь

Увлечения и интересы. Связь с предыдущими поколениями. Образовательные поездки.

Профессии

Современные профессии. Планы на будущее, проблемы выбора профессии. Образование и профессии.

Страны изучаемого языка

Географическое положение, климат, население, крупные города, достопримечательности. Путешествие по своей стране и за рубежом. Праздники и знаменательные даты в России и странах изучаемого языка.

Иностранные языки

Изучение иностранных языков. Иностранные языки в профессиональной деятельности и для повседневного общения. Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки России и стран изучаемого языка.

Русский язык: работа с текстом (комплексный анализ текста)

Русский язык. Коррекционно-развивающий курс, 10-11 класс

Целью реализации курса внеурочной деятельности *среднего* общего образования «Русский язык. Коррекционно-развивающий курс» является улучшение усвоения содержания предмета «Русский язык» основной образовательной программы и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Курс изучается на *базовом* уровне.

Главными задачами реализации курса являются:

- овладение функциональной грамотностью,
- сформированность у обучающихся понятия о системе стилей, изобразительно-выразительных возможностях и нормах русского литературного языка, а также умения применять знания о них в речевой практике;
- овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях различных стилей и жанров выражать личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;
- овладение средствами комплексного анализа предложенного текста;
- овладение возможностями языка как средства общения и средства познания в степени, достаточной для получения профессионального образования и дальнейшего самообразования;
- овладение навыками оценивания собственной и чужой речи с позиции соответствия языковым нормам, совершенствования собственных коммуникативных способностей и речевой культуры.

В процессе изучения курса создаются условия:

- для восприятия и понимания художественной литературы,
- для освоения иностранных языков,
- для формирования умения общаться, что во многом определяет социальную успешность выпускников средней школы и их готовность к получению профессионального образования на русском языке.

Программа курса рассчитана на *2 года (10 - 11 классы)*

Содержание курса внеурочной деятельности

Русский язык обеспечивает развитие личности обучающегося, участвует в создании единого культурно-образовательного пространства страны и формировании российской идентичности у ее граждан.

В системе общего образования русский язык является не только учебным предметом, но и средством обучения, поэтому его освоение неразрывно связано со всем процессом обучения на уровне среднего общего образования.

Программа сохраняет преемственность с примерной основной образовательной программой основного общего образования по русскому языку.

Раздел 1. Формирование грамматических систем словоизменения

Имена существительные

Имена прилагательные

Местоимения

Имена числительные

Глаголы

Причастия

Раздел 2. Словообразование русских слов

Суффиксальные существительные, мотивированные существительными

Суффиксальные существительные, мотивированные глаголами

Суффиксальные существительные, мотивированные прилагательными

Префиксальные существительные

Префиксально-суффиксальные существительные

Сложные существительные

Аббревиатуры

Субстантивированные прилагательные и причастия

Суффиксальные прилагательные

Префиксальные прилагательные

Префиксально-суффиксальные прилагательные

Сложные прилагательные

Прилагательные и существительные с нулевой суффиксацией

Суффиксальные глаголы

Префиксальные глаголы

Префиксально-суффиксальные глаголы

Постфиксальные глаголы

Сложные глаголы

Словообразование наречий

Раздел 3. Словообразование греческих слов

Греческие приставки

Суффиксоиды

Греческие корни от А до Л

Греческие корни от М до Э

Раздел 4. Словообразование латинских слов

Латинские приставки

Латинские корни от А до Л

Латинские корни от М до Э

Раздел 5. Игровая тренировка концентрации, переключения и распределения внимания

Таблицы Шульте

Игра "Confusion"

Записать числами количество слов в предложении/ слово по количеству букв в нем

Записать первые/последние буквы слов, составив из них предложение

Корректор

Филворд

Графический диктант

Верю - не верю

Путаница слов

Раздел 6. Тренировка внимания по Гальперину
Художественные тексты
Публицистические тексты
Научные тексты
Раздел 7. Расширение словаря
Уточнение значения слов
Осмысление переносных значений слов
Глаголы речи и мысли
Глаголы движения
Модальные глаголы
Подбор эпитетов
Раздел 8. Работа с отдельными логико-грамматическими конструкциями и текстом в целом
Глагольное управление. Употребление предлогов. Устойчивые выражения. Соединение. Разделение. Противопоставление. Сопоставление. Присоединение. Градация. Инверсия. Условие. Время. Уступка. Цель. Сравнение. Употребление частиц

Комплексный анализ текста, 10-11класс

Целью реализации основной образовательной программы *среднего* общего образования по курсу «*КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ТЕКСТА*» является усвоение содержания предмета «Русский язык» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на базовом уровне.

Главными задачами реализации учебного предмета, курса, модуля (дисциплины) являются:

- Главными задачами реализации программы являются:
- овладение функциональной грамотностью, формирование у обучающихся понятий о системе стилей, изобразительно-выразительных возможностях и нормах русского литературного языка, а также умений применять знания о них в речевой практике;
- овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях различных стилей и жанров выражать личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;
- овладение умениями комплексного анализа предложенного текста;
- овладение возможностями языка как средства коммуникации и средства познания в степени, достаточной для получения профессионального образования и дальнейшего самообразования;
- овладение навыками оценивания собственной и чужой речи с позиции соответствия языковым нормам, совершенствования собственных коммуникативных способностей и речевой культуры

В процессе изучения предмета создаются условия:

- для формирования у учащихся ценностного отношения к языку как хранителю культуры, как к государственному языку российской Федерации, как к языку межнационального общения
- для усвоения знаний о русском языке как развивающейся системе, их углубления и систематизации, освоения базовых лингвистических понятий и их использования при анализе и оценке языковых фактов
- для овладения функциональной грамотностью и принципами нормативного использования языковых средств
- для овладения основными видами речевой деятельности, использования языка как средства коммуникации и средства познания

- для развития личности и ее нравственного совершенствования
- для развития способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся
- для формирования социальных ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций
- для включения обучающихся в процессы преобразования социальной среды, формирования у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ
- для знакомства обучающихся с методами научного познания
- для формирования у обучающихся опыта самостоятельной образовательной, проектно-исследовательской, и художественной деятельности
- для овладения обучающимися ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования

Программа предмета рассчитана на 1 год.

Содержание курса внеурочной деятельности

Русский язык – национальный язык русского народа и государственный язык Российской Федерации, являющийся также средством межнационального общения. Русский язык обеспечивает развитие личности обучающегося, участвует в создании единого культурно-образовательного пространства страны и формировании российской идентичности у ее граждан.

В системе общего образования русский язык является не только учебным предметом, но и средством обучения, поэтому его освоение неразрывно связано со всем процессом обучения на уровне среднего общего образования. Курс «Комплексный анализ текста» входит в предметную область «Русский язык».

Изучение этого курса способствует восприятию и пониманию художественной и публицистической литературы, формирует умение общаться и добиваться успеха в процессе коммуникации, что во многом определяет социальную успешность выпускников средней школы.

Как и на уровне основного общего образования, изучение комплексного анализа направлено на совершенствование коммуникативной компетенции (включая языковой, речевой и социолингвистический ее компоненты), лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций. Но на уровне среднего общего образования при обучении русскому языку основное внимание уделяется совершенствованию коммуникативной компетенции через практическую речевую деятельность.

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Комплексный анализ текста» является освоение содержания предмета «Русский язык» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Главными задачами реализации программы являются:

- овладение функциональной грамотностью, формирование у обучающихся понятий о системе стилей, изобразительно-выразительных возможностях и нормах русского литературного языка, а также умений применять знания о них в речевой практике;
- овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях различных стилей и жанров выражать личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;
- овладение умениями комплексного анализа предложенного текста;
- овладение возможностями языка как средства коммуникации и средства познания в степени, достаточной для получения профессионального образования и дальнейшего самообразования;

- овладение навыками оценивания собственной и чужой речи с позиции соответствия языковым нормам, совершенствования собственных коммуникативных способностей и речевой культуры.

На уровне основного общего образования обучающиеся уже освоили основной объем теоретических сведений о языке, поэтому на уровне среднего общего образования изучение предмета «Русский язык» в большей степени нацелено на работу с текстом, а не с изолированными языковыми явлениями, на систематизацию уже имеющихся знаний о языковой системе и языковых нормах и совершенствование коммуникативных навыков. В то же время учитель при необходимости имеет возможность организовать повторение ранее изученного материала в рамках предметного содержания модуля «Культура речи», посвященного нормам русского языка.

Речь. Речевое общение

Речь как деятельность. Виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение, письмо.

Речевое общение и его основные элементы. Виды речевого общения. Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации.

Создание устных и письменных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров в научной, социально-культурной и деловой сферах общения.

Функциональная стилистика как учение о функционально-стилистической дифференциации языка. Функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический), разговорная речь и язык художественной литературы как разновидности современного русского языка.

Сфера употребления, типичные ситуации речевого общения, задачи речи, языковые средства, характерные для разговорного языка, научного, публицистического, официально-делового стилей.

Основные жанры научного (доклад, аннотация, статья, тезисы, конспект, рецензия, выписки, реферат и др.), публицистического (выступление, статья, интервью, очерк, отзыв и др.), официально-делового (резюме, характеристика, расписка, доверенность и др.) стилей, разговорной речи (рассказ, беседа, спор). Основные виды сочинений. Совершенствование умений и навыков создания текстов разных функционально-смысловых типов, стилей и жанров.

Литературный язык и язык художественной литературы. Отличия языка художественной литературы от других разновидностей современного русского языка. Основные признаки художественной речи.

Основные изобразительно-выразительные средства языка.

Текст. Признаки текста.

Виды чтения. Использование различных видов чтения в зависимости от коммуникативной задачи и характера текста.

Информационная переработка текста. Виды преобразования текста. Анализ текста с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации.

Лингвистический анализ текстов.

Культура речи

Культура речи как раздел лингвистики. Основные аспекты культуры речи: нормативный, коммуникативный и этический. Коммуникативная целесообразность, уместность, точность, ясность, выразительность речи. Оценка коммуникативных качеств и эффективности речи. Самоанализ и самооценка на основе наблюдений за собственной речью.

Языковая норма и ее функции. Основные виды языковых норм русского литературного языка: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, грамматические (морфологические и синтаксические), стилистические. Орфографические нормы, пунктуационные нормы. Совершенствование орфографических и пунктуационных умений и навыков. Соблюдение норм литературного языка в речевой практике. Уместность использования языковых средств в речевом высказывании.

Нормативные словари современного русского языка и лингвистические справочники; их использование.

Курс финансовой грамотности

Основы финансовой грамотности, 10 класс

Целью реализации курса внеурочной деятельности *среднего* общего образования «*Основы финансовой грамотности*» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Необходимость повышения уровня финансовой грамотности населения и улучшения финансовой подготовки в школе уже не является предметом дискуссий. Для нашей страны этот вопрос является особо актуальным в связи с тем, что у старшего поколения россиян практически отсутствует опыт жизни в условиях рыночной экономики. Из-за этого многие семьи не только не умеют рационально распорядиться своими доходами и сбережениями, но и не могут дать своим детям уроки практического финансового поведения. Наличие в Интернете многочисленных зачастую противоречивых материалов только дезориентирует школьника.

В то же время у математически продвинутых школьников простое дескриптивное описание понятий финансовой грамотности может привести к отсутствию интереса к этому предмету и даже отторжению.

Задачи курса внеурочной деятельности:

- повышение уровня финансовой грамотности учащихся 10–11 классов математического профиля посредством освоения основных понятий из сферы финансов и изложения их в увязке с относительно продвинутой системой математических конструкций;
- повышение уровня финансовой грамотности их родителей, что даст им возможность применить свои профессиональные навыки при анализе финансовых ситуаций совместно со своими детьми;
- обеспечение преподавателей методическими материалами, необходимыми для проведения занятий по курсу «Основы финансовой грамотности».

Главными задачами реализации курса Основы финансовой грамотности являются:

- формирование у обучающихся ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы, способности к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
- формирование знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- овладение базовым понятийным аппаратом экономической науки;
- овладение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи экономических объектов и процессов;
- формирование представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового финансового сообщества в глобальном мире;
- формирование представлений о методах познания экономических явлений и процессов;
- овладение умениями применять полученные знания в повседневной жизни с учетом гражданских и нравственных ценностей, прогнозировать последствия принимаемых решений;

В процессе изучения курса создаются условия:

- определение сущностных характеристик изучаемого объекта, сравнение, сопоставление, оценка и классификация объектов по указанным критериям;
- объяснение изученных положений на предлагаемых конкретных примерах;

- решение познавательных и практических задач, отражающих типичные социальные ситуации;
- применение полученных знаний для определения экономически рационального, правомерного и социально одобряемого поведения и порядка действий в конкретных ситуациях;
- умение обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного);
- поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа и извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.). Отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);
- выбор вида чтения в соответствии с поставленной целью (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.);
- работа с текстами различных стилей, понимание их специфики; адекватное восприятие языка средств массовой информации;
- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- участие в проектной деятельности, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: «Что произойдет, если…»);
- формирование полученных результатов;
- создание собственных произведений, идеальных моделей социальных объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий;
- пользование мультимедийными ресурсами и компьютерными технологиями для обработки, передач, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной практической деятельности;
- владение основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

Программа предмета рассчитана на *1 год.*

Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. Типы депозитов (вкладов) и их размер. Простые (арифметические) и сложные проценты по вкладу

Простые (арифметические) проценты по вкладу. Увеличение величины вклада при простых процентах. Сложные проценты по вкладу. Увеличение величины вклада при сложных процентах.

Тема 2. Сложно-простые проценты

Рост величины вклада при разном числе начислений в течение года. Эффективный процент. Экономический смысл числа **е**. Темп прироста размера вклада при различных способах начисления процентов.

Тема 3. Сравнение денежных сумм в разные моменты времени. Дисконтирование

Текущая стоимость денег (*present value*). Будущая стоимость денег (*future value*). Анализ инвестиционных проектов. Чистая текущая стоимость (*NPV*). Внутренняя норма доходности проекта (*IRR*). Ипотечный кредит. Аннуитет.

Тема 4. Ценные бумаги

Ценная бумага, как договор (контракт) о платежах. Облигации. Бескупонные облигации. Стоимость бескупонной облигации. Купонные облигации. Стоимость купонной облигации. Фиксированный и плавающий купон. Продажа облигаций с дисконтом и с премией.

Тема 5. Фондовый рынок: как его использовать для получения доходов

Акции. Открытые и закрытые акционерные общества. Биржи. Дивиденды. Виды акций. Обыкновенные и привилегированные акции. Стоимость акции. Номинальная, рыночная и ликвидационная стоимость акции. Доходность акции.

Тема 6. Риски финансовых решений

Инфляция, экономический кризис, банкротство финансовой организации, финансовое мошенничество, финансовая пирамида.

Тема 7. Основные понятия теории вероятностей

Случайные события. Пространство элементарных событий. Вероятность и её свойства. Равновероятные события.

Тема 8. Условная вероятность. Случайные величины

Объединение и пересечение случайных событий. Несовместные события. Совместная вероятность. Условная вероятность. Распределение дискретной случайной величины.

Тема 9. Непрерывные случайные величины

Плотность вероятности и функция распределения случайной величины. Равномерное и нормальное распределение.

Тема 10. Совместное распределение нескольких случайных величин

Совместное распределение дискретных случайных величин. Совместная плотность распределения. Условное распределение случайной величины. Условная плотность распределения. Независимые в совокупности случайные величины.

Тема 11. Характеристики распределения случайной величины — математическое ожидание и дисперсия. Ковариация и коэффициент корреляции

Математическое ожидание случайной величины. Свойства математического ожидания. Дисперсия случайной величины, как мера её разброса. Свойства дисперсии. Ковариация и корреляция двух случайных величин. Дисперсия суммы и разности случайных величин.

Тема 12. Основные понятия математической статистики

Генеральная совокупность и выборка. Оценивание параметров генеральной совокупности по выборке. Выборочная функция распределения и гистограмма. Выборочное среднее. Выборочное среднее по группированным данным. Выборочная дисперсия и стандартная ошибка. Коэффициент вариации. Выборочная дисперсия.

Тема 13. Свойства статистических оценок

Линейные оценки. Несмещённые оценки. Эффективность несмещённых оценок. Выборочное среднее как линейная несмещённая эффективная оценка математического ожидания. Оценка дисперсии. Понятие о состоятельности оценок.

Тема 14. Статистические выводы

Формулировка статистических гипотез. Прямая и альтернативная гипотезы. Ошибки первого и второго рода. Мощность статистического критерия. Критическое множество. Уровень значимости.

Тема 15. Распределения, связанные с нормальным распределением

Понятие о распределениях хи-квадрат, Стьюдента и Фишера. Их связь с нормальным распределением.

Тема 16. Проверка гипотез, базирующихся на нормальном распределении

Проверка гипотезы о математическом ожидании выборки из нормального распределения. Проверка гипотезы о значении дисперсии по выборке из нормального распределения.

Тема 17. Доверительные интервалы

Понятие доверительного интервала. Уровень доверия. Доверительные интервалы как средство проверки статистических гипотез. Критический уровень доверия (*p-value*).

Тема 18. Измерение риска и доходности ценной бумаги на финансовых рынках

Выборочное среднее как мера ожидаемой доходности. Выборочная дисперсия как мера риска. Волатильность. Инвесторы, склонные к риску. Инвесторы, избегающие риска.

Тема 19. Портфельный риск

Понятие портфеля ценных бумаг. Систематический и несистематический риск. Безрисковые активы. Разные типы инвесторов по отношению к риску.

Специальные разделы математики

Специальные разделы математики (11 класс)

Целью реализации курса внеурочной деятельности *среднего* общего образования «Специальные разделы математики» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Предмет изучается на *углубленном* уровне.

Главными задачами реализации учебного курса:

- демонстрация на примерах роли и места математики в формировании современной научной картины мира;
- освоение общих математических умений, необходимых для жизни в современном обществе;
- вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самосознания, содействие обучающимся в соотнесении представлений о собственных возможностях, интересах, помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию;
- распознавание конкретных примеров общих понятий по характерным признакам, выполнение действий в соответствии с определениями и простейшими свойствами понятий, конкретизирование примерами общих понятий;
- умение выбирать оптимальный метод решения задачи и осознание выбора метода, рассмотрение различных методов, нахождение разных способов решения задач.

В процессе изучения предмета создаются условия:

- оперировать понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- осознавать ценность научных исследований, роль математики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни.

Программа предмета рассчитана на 1 год (11 класс).

Содержание курса внеурочной деятельности

Задачи с параметрами. Уравнения с параметрами. Неравенства с параметрами. Системы уравнений и неравенств с параметрами.

Нестандартные методы решения уравнений. Метод мажорант. Использование монотонности функций. Нестандартные замены переменных.

Задачи на целые числа. Уравнения в целых числах. Разные задачи.

Введение в высшую и линейную алгебру. Основные понятия. Матрицы и действия с ними. Линейные операторы и билинейные формы. Тензоры.

«Физическая культура: Танцы»

«Физическая культура (3час): Танцы», 10-11 класс

Целью реализации курса внеурочной деятельности *среднего* общего образования «Физическая культура (3час): Танцы» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Среди множества форм художественного воспитания подрастающего поколения хореография занимает особое место. Занятия танцем не только учат понимать и создавать прекрасное, они развивают образное мышление и фантазию, дают гармоничное пластическое развитие.

Историко-бытовые и бальные танцы играют немаловажную роль в воспитании детей. Это связано с многогранностью бального танца, который сочетает в себе средства музыкального, пластического, спортивно – физического, этического и художественно – эстетического развития и образования.

Читая учебники танцев 19-начала 20 веков, понимаешь, что тема не потеряла своей актуальности по сей день.

«…танцы прежде всего представляют собой ничто иное, как прирождённые человеку физические движения, без которых, конечно, ни один человек обойтись не может. И вся разница между простыми физическими движениями и теми же движениями в форме танцев та, что, тогда как первые являются или только инстинктивными, или же хотя и сознательными, но без всякого отношения к грации и гармонии, вторые представляют собой искусное сочетание простых движений с эстетическими и музыкальными требованиями, также присущими человеческой природе и, следовательно, тоже необходимыми. Отсюда вытекает, что танцами достигаются гимнастические цели: умение правильно стоять, держать руки, сидеть и ходить вполне по человечески, словом нормальное развитие организма человека, а вместе с тем, насколько танцы соединены с эстетикой и музыкой, они сообщают этим гимнастическим упражнениям особый художественный характер: под влиянием танцев и музыки человек как будто бы возрождается, оживляется; даже самый неуклюжий как-то облагораживается, делается стройнее и изящнее на вид. … Будучи по своей природе изящными ритмическими движениями под музыку, танцы вместе с теми удовлетворяют потребности человека в выражении … его стремления к общению с другими людьми и в особенности к идеальному и благородному общению между собою лиц разного пола. Таким образом танцы сообщают гармоническое развитие и телесной и душевной сторон человека, соединяя в себе приятное с полезным.» Гавликовский Н.Л., 1902 г.

Физическое и эстетическое воспитание учащихся, формирование у обучающихся основных двигательных умений и навыков, необходимых для занятий социальными танцами, а также развитие творческих способностей детей.

Программа направлена на развитие следующих компетенций:

1. способность понимать значение танцевальной культуры как формы человеческого общения и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества
2. готовность к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе
3. готовность к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям
4. способность нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности

В школе регулярно проходят балы и танцевальные вечера. Целью данной программы является приобщение детей к социальным танцам как к одной из форм досуга.

Задачи:

- дать детям представление о социальных танцах, отличии их от сценических танцев.

- использовать специфические средства искусства танца для гармонизации развития учащихся, расширения рамок культурного и исторического образования детей;

- использовать этические особенности танца для воспитания нравственности, дисциплинированности, чувства долга, коллективизма, организованности;

- обучить танцевальному этикету и сформировать умения переносить культуру поведения и общения в танце на межличностное общение в повседневной жизни;

- обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся, воспитать культуру эмоций;

- обеспечить формирование и сохранение правильной осанки ребёнка, укрепление мышечного корсета средствами бального танцев, воспитать культуру движения.

Программа предмета рассчитана на *2 года (10-11 класс).*

Содержание курса внеурочной деятельности

Введение. Бальный танец. Историко-бытовой танец. Танцевальный этикет. Приглашение на танец

Вальс

Техника вальса. Правый поворот. Вращение

Техника вальса. Правый поворот. Ведение

Техника вальса. Левый поворот.

Чередование правого и левого поворотов

Фигуры в вальсе. Импровизация

Вальс со скоростью больше 70 т\мин.

«Вальсодром»

Хастл, руэда, твист, рилио

Хастл. Основные шаги. Повороты

Хастл. Веревочка, комбинации с ней. Раскрытие (книжка, американка)

Хастл. Смены

Хастл. Поддержки

Полька

Основной шаг

фигуры в польке

Богемская полька

Народные танцы

Шапелуаз, бретонская джига

Русские народные танцы

Английские контрдансы

Кантри

Чарльстон

Чарльстон. Основной шаг вперед, назад, на месте. В паре

Чарльстон. Основной шаг с поворотом, поворот партнерши под рукой партнера

Дорожки, шаг верблюда

Связки шагов чарльстона

Схема Чарльстона от Ливена Барта

Зачет

Историко-бытовые танцы

Богемская полька

Кантри

Шотландские контрдансы

Кадрили

Литовские танцы

Зачет

Постановка выпускных танцев

Постановка выпускных танцев.

II.3. Программа воспитания и социализации обучающихся при получении среднего общего образования

Программа воспитания и социализации обучающихся (далее – Программа) в школе № 179 строится на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства и направлена на воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде.

Программа обеспечивает:

–достижение обучающимися личностных результатов освоения образовательной программы среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СОО;

–формирование уклада жизни организации, осуществляющей образовательную деятельность, учитывающего историко-культурную и этническую специфику г Москвы, потребности и индивидуальные социальные инициативы обучающихся, особенности их социального взаимодействия вне организации, осуществляющей образовательную деятельность школы, характера профессиональных предпочтений.

II.3. 1. Цель и задачи духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся

Целью духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся является воспитание высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу своей страны как свою личную, осознающего ответственность за ее настоящее и будущее, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации, подготовленного к жизненному самоопределению. Важным аспектом духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся является подготовка обучающегося к реализации своего потенциала в условиях современного общества.

Задачи духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся:

–освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;

–вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие обучающимся в соотнесении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства; помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию;

–овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими.

II.3.2. Основные направления и ценностные основы духовно-нравственного развития, воспитания и социализации

Основные направления духовно-нравственного развития, воспитания и социализации на уровне среднего общего образования реализуются в сферах:

–отношения обучающихся к России как к Родине (Отечеству) (включает подготовку к патриотическому служению);

–отношения обучающихся с окружающими людьми (включает подготовку к общению со сверстниками, старшими и младшими);

–отношения обучающихся к семье и родителям (включает подготовку личности к семейной жизни);

–отношения обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу (включает подготовку личности к общественной жизни);

–отношения обучающихся к себе, своему здоровью, к познанию себя, самоопределению и самосовершенствованию (включает подготовку к непрерывному образованию в рамках осуществления жизненных планов);

–отношения обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре (включает формирование у обучающихся научного мировоззрения);

–трудовых и социально-экономических отношений (включает подготовку личности к трудовой деятельности).

Ценностные основы духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся на уровне среднего общего образования – базовые национальные ценности российского общества, сформулированные в Конституции Российской Федерации, в Федеральном законе от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в тексте ФГОС СОО.

Базовые национальные ценности российского общества определяются положениями **Конституции Российской Федерации:**

«Российская Федерация — Россия есть демократическое федеративное правовое государство с республиканской формой правления» (Гл. I, ст. 1);

«Человек, его права и свободы являются высшей ценностью» (Гл. I, ст. 2);

«Российская Федерация — социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека» (Гл. I, ст. 7);

«В Российской Федерации признаются и защищаются равным образом частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности» (Гл. I, ст. 8);

«В Российской Федерации признаются и гарантируются права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с настоящей Конституцией. Основные права и свободы человека неотчуждаемы и принадлежат каждому от рождения. Осуществление прав и свобод человека и гражданина не должно нарушать права и свободы других лиц» (Гл. I, ст. 17).

Базовые национальные ценности российского общества применительно к системе образования определены положениями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»:

«…гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования <…>;

…демократический характер управления образованием, обеспечение прав педагогических работников, обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся на участие в управлении образовательными организациями;

…недопустимость ограничения или устранения конкуренции в сфере образования;

…сочетание государственного и договорного регулирования отношений в сфере образования» (ст. 3).

В тексте «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р) отмечается: «Стратегия опирается на систему духовно-нравственных ценностей, сложившихся в процессе культурного развития России, таких, как человеколюбие, справедливость, честь, совесть, воля, личное достоинство, вера в добро и стремление к исполнению нравственного долга перед самим собой, своей семьей и своим Отечеством».

В «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» определены приоритеты государственной политики в области воспитания:

–создание условий для воспитания здоровой, счастливой, свободной, ориентированной на труд личности;

–формирование у детей высокого уровня духовно-нравственного развития, чувства причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России;

–поддержка единства и целостности, преемственности и непрерывности воспитания;

–поддержка общественных институтов, которые являются носителями духовных ценностей;

–формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой гражданской идентичности россиян и главным фактором национального самоопределения;

–обеспечение защиты прав и соблюдение законных интересов каждого ребенка, в том числе гарантий доступности ресурсов системы образования, физической культуры и спорта, культуры и воспитания;

–формирование внутренней позиции личности по отношению к окружающей социальной действительности;

–развитие кооперации и сотрудничества субъектов системы воспитания (семьи, общества, государства, образовательных, научных, традиционных религиозных организаций, учреждений культуры и спорта, средств массовой информации, бизнес-сообществ) на основе признания определяющей роли семьи и соблюдения прав родителей с целью совершенствования содержания и условий воспитания подрастающего поколения России.

ФГОС СОО:

- обозначает базовые национальные ценности российского общества: патриотизм, социальную солидарность, гражданственность, семью, здоровье, труд и творчество, науку, традиционные религии России, искусство, природу, человечество.

- определяет базовые национальные ценности российского общества в формулировке личностных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования: «Усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества… формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания» (Текст ФГОС СОО. Раздел IV. Требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, п. 24).

II.3.3. Содержание, виды деятельности и формы занятий с обучающимися по каждому из направлений духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношения обучающихся к России как к Родине (Отечеству) предполагают: воспитание патриотизма, чувства гордости за свой край, за свою Родину, прошлое и настоящее народов Российской Федерации, ответственности за будущее России, уважения к своему народу, народам России, уважения государственных символов (герба, флага, гимна); готовности к защите интересов Отечества.

Для воспитания обучающихся в сфере отношения к России как к Родине (Отечеству) используются:

–туристско-краеведческая, художественно-эстетическая, спортивная, познавательная и другие виды деятельности;

–туристические походы, краеведческие экспедиции, работа поисковых отрядов, детский познавательный туризм (сбор материалов об истории и культуре родного края;

работа в школьных музеях; подготовка и проведение самодеятельных концертов, театральных постановок; просмотр спортивных соревнований с участием сборной России, региональных команд; просмотр кинофильмов исторического и патриотического содержания; участие в патриотических акциях и другие формы занятий);

–общегосударственные, региональные и корпоративные ритуалы (ритуалы образовательной организации, предприятия, общественного объединения и т.д.); развитие у подрастающего поколения уважения к историческим символам и памятникам Отечества;

–потенциал учебных предметов предметных областей «Русский язык и литература», «Родной язык и родная литература», «Общественные науки», обеспечивающих ориентацию обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире;

–этнические культурные традиции и народное творчество; уникальное российское культурное наследие (литературное, музыкальное, художественное, театральное и кинематографическое);

–детская литература (приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы).

Воспитание обучающихся в сфере отношения к России как к Родине (Отечеству) включает:

–воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

–взаимодействие с библиотеками, приобщение к сокровищнице мировой и отечественной культуры, в том числе с использованием информационных технологий;

–обеспечение доступности музейной и театральной культуры для детей, развитие музейной и театральной педагогики.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношений с окружающими людьми предполагают формирование:

–толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

–способностей к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

–мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире;

–выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

–компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

–развитие культуры межнационального общения;

–развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере семейных отношений предполагают формирование у обучающихся:

–уважительного отношения к родителям, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей;

–ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Для воспитания, социализации и духовно-нравственного развития в сфере отношений с окружающими людьми и в семье используются:

–добровольческая, коммуникативная, познавательная, игровая, рефлексивно-оценочная, художественно-эстетическая и другие виды деятельности;

–дискуссионные формы, просмотр и обсуждение актуальных фильмов, театральных спектаклей, постановка обучающимися спектаклей в школьном театре, разыгрывание ситуаций для решения моральных дилемм и осуществления нравственного выбора и иные разновидности занятий;

–потенциал учебных предметов предметных областей «Русский язык и литература», Родной язык и родная литература» и «Общественные науки», обеспечивающих ориентацию обучающихся в сфере отношений с окружающими людьми;

–сотрудничество с традиционными религиозными общинами.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношения к закону, государству и гражданскому обществу предусматривают:

–формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

–развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

–формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

–формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям. Формирование антикоррупционного мировоззрения.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в данной области осуществляются:

–в рамках общественной (участие в самоуправлении), проектной, добровольческой, игровой, коммуникативной и других видов деятельности;

–в следующих формах занятий: деловые игры, имитационные модели, социальные тренажеры;

–с использованием потенциала учебных предметов предметной области «Общественные науки», обеспечивающих ориентацию обучающихся в сфере отношений к закону, государству и гражданскому обществу.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношения обучающихся к себе, своему здоровью, познанию себя, обеспечение самоопределения, самосовершенствования предполагают:

–воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы;

–реализацию обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; формирование позитивных жизненных ориентиров и планов;

–формирование у обучающихся готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

–формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

–формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек; формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью – как собственному, так и других людей; умение оказывать первую помощь; развитие культуры здорового питания;

–содействие в осознанной выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны.

Для осуществления воспитания, социализации и духовно-нравственного развития в сфере отношения обучающихся к себе, своему здоровью, познанию себя, для обеспечения самоопределения, самосовершенствования используются:

–проектная (индивидуальные и коллективные проекты), учебно-познавательная, рефлексивно-оценочная, коммуникативная, физкультурно-оздоровительная и другие виды деятельности;

–индивидуальные проекты самосовершенствования, читательские конференции, дискуссии, просветительские беседы, встречи с экспертами (психологами, врачами, людьми, получившими общественное признание);

–массовые общественно-спортивные мероприятия и привлечение к участию в них детей;

–потенциал учебных предметов предметных областей «Русский язык и литература», «Родной язык и родная литература», «Общественные науки», «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», обеспечивающих ориентацию обучающихся в сфере отношения Человека к себе, к своему здоровью, к познанию себя.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношения к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре предусматривают:

–формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;

–развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

–воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.

Для реализации задач воспитания, социализации и духовно-нравственного развития в сфере отношения к окружающему миру, живой природе, художественной культуре используются:

–художественно-эстетическая (в том числе продуктивная), научно-исследовательская, проектная, природоохранная, коммуникативная и другие виды деятельности;

–экскурсии в музеи, на выставки, экологические акции, другие формы занятий;

–потенциал учебных предметов предметных областей «Общественные науки», «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», «Естественные науки», «Русский язык и литература», «Родной язык и родная литература» и «Иностранные языки», обеспечивающий ориентацию обучающихся в сфере отношения к окружающему миру, живой природе, художественной культуре.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере трудовых и социально-экономических отношений предполагают:

–осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;

–формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

–воспитание у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

–формирование у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Для воспитания, социализации и духовно-нравственного развития в сфере трудовых и социально-экономических отношений используются:

–познавательная, игровая, предметно-практическая, коммуникативная и другие виды деятельности;

–формы занятий: профориентационное тестирование и консультирование, экскурсии на производство, встречи с представителями различных профессий, работниками и предпринимателями, формирование информационных банков – с использованием интерактивных форм, имитационных моделей, социальных тренажеров, деловых игр;

–потенциал учебных предметов предметной области «Общественные науки», обеспечивающей ориентацию обучающихся в сфере трудовых и социально-экономических отношений.

II.3.4. Модель организации работы по духовно-нравственному развитию, воспитанию и социализации обучающихся

Соответствующая деятельность ШКОЛЫ №179 представлена в виде организационной модели духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся и осуществляется:

–на основе базовых национальных ценностей российского общества;

–при формировании уклада жизни организации, осуществляющей образовательную деятельность;

–в процессе урочной и внеурочной деятельности;

–в рамках сетевой формы реализации образовательных программ, образовательных технологий,

–с учетом историко-культурной и этнической специфики региона, потребностей всех участников образовательных отношений (обучающихся и их родителей (законных представителей) и т. д.),

–с созданием специальных условий для различных категорий обучающихся (в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, а также одаренных детей).

Организация работы по духовно-нравственному развитию, воспитанию и социализации обучающихся связана с необходимостью выработки единой стратегии взаимодействия участников образовательной деятельности, реализуемой на следующих уровнях:

–научно-методологическом (уровень согласованного единства базовых педагогических принципов и подходов к воспитанию);

–программно-методическом (уровень разработки системного комплекса воспитательных программ, устранения «разрывов» в обучении и воспитании, интеграции ценностного содержания воспитания в образовательную деятельность);

–организационно-практическом (уровень преемственности практического опыта и согласованного взаимодействия коллектива педагогов, обучающихся и их родителей).

Данная модель взаимодействия базируется на сочетании двух принципов структурного взаимодействия: иерархического и сетевого.

–Иерархический принцип обеспечивает концептуальную соподчиненность уровней взаимодействия субъектов образовательного пространства, сохраняя контекстуальное единство содержания и многообразие форм и методов воспитательной работы.

–Практическое взаимодействие осуществляется по *сетевому принципу*, где каждый участник образовательной деятельности получает возможность интегрировать (концентрировать вокруг себя) педагогические и детско-родительские инициативы, конвертируя творческий потенциал личности в коллективные образовательные и социальные проекты.

Определяющим способом деятельности по духовно-нравственному развитию, воспитанию и социализации является формирование **уклада школьной жизни**:

–обеспечивающего создание социальной среды развития обучающихся;

–включающего урочную и внеурочную деятельность (общественно значимую работу, систему воспитательных мероприятий, культурных и социальных практик);

–основанного на системе базовых национальных ценностей российского общества;

–учитывающего историко-культурную и этническую специфику региона, потребности обучающихся и их родителей (законных представителей).

В формировании уклада жизни ШКОЛЫ №179, определяющую роль призвана играть общность участников образовательных отношений: обучающихся, ученических коллективов, педагогического коллектива школы, администрации, учредителя образовательной организации, родительского сообщества, общественности. Важным элементом формирования уклада школьной жизни являются коллективные обсуждения, дискуссии, позволяющие наиболее точно определить специфику ценностных и целевых ориентиров ШКОЛЫ №179, элементов коллективной жизнедеятельности, обеспечивающих реализацию ценностей и целей.

II.3.5. Описание форм и методов организации социально значимой деятельности обучающихся

Организация социально значимой деятельности обучающихся осуществляется в рамках их участия:

–в общественных объединениях, где происходит содействие реализации и развитию лидерского и творческого потенциала детей;

–ученическом самоуправлении и управлении образовательной деятельностью;

–социально значимых познавательных, творческих, культурных, краеведческих, спортивных и благотворительных проектах, в волонтерском движении.

Приобретение опыта общественной деятельности обучающихся осуществляется в процессе участия в преобразовании среды ШКОЛЫ №179 и социальной среды населенного пункта путем разработки и реализации школьниками социальных проектов и программ.

Разработка социальных проектов и программ включает следующие формы и методы организации социально значимой деятельности:

–определение обучающимися своей позиции в образовательной организации и в городе Москва;

–определение границ среды как объекта социально значимой деятельности обучающихся (среда образовательной организации, микрорайона, социальная среда города проживания – г. Москва и др.);

–определение значимых лиц – источников информации и общественных экспертов (педагогических работников ШКОЛЫ №179, родителей, представителей различных организаций и общественности и др.);

–разработку форм и организационную подготовку непосредственных и виртуальных интервью и консультаций;

–проведение непосредственных и виртуальных интервью и консультаций с источниками информации и общественными экспертами о существующих социальных проблемах;

–обработку собранной информации, анализ и рефлексию, формулирование обучающимися дебютных идей и разработку социальных инициатив (общественная актуальность проблем, степень соответствия интересам обучающихся, наличие ресурсов, готовность к социальному действию);

–разработку, публичную общественную экспертизу социальных проектов, определение очередности в реализации социальных проектов и программ;

–организацию сбора пожертвований (фандрайзинг), поиск спонсоров и меценатов для ресурсного обеспечения социальных проектов и программ;

–планирование и контроль за исполнением совместных действий обучающихся по реализации социального проекта;

–завершение реализации социального проекта, публичную презентацию результатов (в том числе в СМИ, в сети Интернет), анализ и рефлексию совместных действий.

Формами организации социально значимой деятельности обучающихся являются:

–деятельность в управляющем совете образовательной организации;

–деятельность в проектной команде (по социальному и культурному проектированию) на уровне ШКОЛЫ №179;

–подготовка и проведение социальных опросов по различным темам и для различных аудиторий по заказу организаций и отдельных лиц;

–сотрудничество со школьными и территориальными СМИ;

–участие в подготовке и проведении внеурочных мероприятий (тематических вечеров, диспутов, предметных недель, выставок и пр.);

–участие в работе клубов по интересам;

–участие в социальных акциях (школьных и внешкольных), в рейдах, трудовых десантах, экспедициях, походах в образовательной организации и за ее пределами;

–организация и участие в благотворительных программах и акциях на различном уровне, участие в волонтерском движении;

–участие в шефской деятельности над воспитанниками дошкольных образовательных организаций;

–участие в проектах образовательных и общественных организаций.

II.3.6. Описание основных технологий взаимодействия и сотрудничества субъектов воспитательного процесса и социальных институтов

Технологии взаимодействия субъектов воспитательного процесса и социальных институтов разворачиваются в рамках двух парадигм: парадигмы традиционного содружества и парадигмы взаимовыгодного партнерства.

Парадигма традиционного содружества субъектов воспитательного процесса и социальных институтов строится на представлении о единстве взглядов и интересов участников, чьи взаимоотношения имеют бескорыстный характер, основаны на доверии, искренности.

Парадигма взаимовыгодного партнерства предусматривает признание неполного совпадения взглядов и интересов участников отношений, более того, наличие взаимоисключающих интересов; в то же время допускается возможность нахождения отдельных ситуаций, когда цели участников близки или может быть достигнут временный компромисс. В этом случае в ходе переговоров достигаются договоренности, разрабатываются и реализуются отдельные социальные проекты. Потребность в переговорах субъектов воспитательного процесса и представителей социальных институтов возникает регулярно, поэтому технология достижения соглашения постоянно является актуальной. Технология социального проектирования в этом случае призвана обеспечить эффективность расходования ресурсов всеми партнерами, так как каждый ориентирован на наиболее полную реализацию своих интересов. Так может складываться взаимодействие между

педагогическими работниками образовательной организации и семьей обучающегося в этой организации.

II.3.7. Описание методов и форм профессиональной ориентации в Школе № 179

Методами профессиональной ориентации обучающихся в Школе №179, являются следующие.

Метод профконсультирования обучающихся – организация коммуникации относительно позиционирования обучающегося в профессионально-трудовой области. Для осуществления профконсультирования привлекаются квалифицированные специалисты – работники соответствующих служб.

Метод исследования обучающимся профессионально-трудовой области и себя как потенциального участника этих отношений (активное познание).

Метод предъявления обучающемуся сведений о профессиях, специфике труда и т.д. (реактивное познание). «Ярмарка профессий» как форма организации профессиональной ориентации обучающихся предполагает публичную презентацию различных профессиональных занятий с целью актуализировать, расширить, уточнить, закрепить у школьников представления о профессиях в игровой форме, имитирующей ярмарочное гуляние. Общая методическая схема предусматривает оборудование на некоторой территории площадок («торговых палаток»), на которых разворачиваются презентации; участники имеют возможность свободно передвигаться по территории ярмарки от площадки к площадке в произвольном порядке. В «Ярмарке профессий» могут принимать участие не только обучающиеся, но и их родители, специально приглашенные квалифицированные признанные специалисты. Дни открытых дверей в качестве формы организации профессиональной ориентации обучающихся наиболее часто проводятся на базе организаций профессионального образования и организаций высшего образования и призваны представить спектр реализуемых образовательных программ. В ходе такого рода мероприятий пропагандируются различные варианты профессионального образования, которое осуществляется в этой образовательной организации.

Экскурсия как форма организации профессиональной ориентации обучающихся представляет собой путешествие с познавательной целью, в ходе которого экскурсанту предъявляются (в том числе специально подготовленным профессионалом-экскурсоводом) объекты и материалы, освещающие те или иные виды профессиональной деятельности. Профориентационные экскурсии организуются на предприятия (посещение производства), в музеи или на тематические экспозиции, в организации профессионального образования. Опираясь на возможности современных электронных устройств, следует использовать такую форму, как виртуальная экскурсия по производствам, образовательным организациям.

Метод публичной демонстрации самим обучающимся своих профессиональных планов, предпочтений либо способностей в той или иной сфере.

Предметная неделя в качестве формы организации профессиональной ориентации обучающихся включает в себя набор разнообразных мероприятий, организуемых в течение календарной недели.

Метод профессиональных проб – кратковременное исполнение обучающимся обязанностей работника на его рабочем месте; профессиональные пробы могут реализовываться в ходе производственной практики, при организации детско-взрослых производств на базе образовательных организаций.

Метод моделирования условий труда и имитации обучающимся решения производственных задач – деловая игра, в ходе которой имитируется исполнение обучающимся обязанностей работника.

Олимпиады по предметам (предметным областям) в качестве формы организации профессиональной ориентации обучающихся предусматривают участие наиболее подготовленных или способных в данной сфере. Олимпиады по предмету (предметным областям) стимулируют познавательный интерес.

В таблице представлено методы профессиональной ориентации, применяемые в Школе № 179.

Методы профориентации / Описание	*Участники*	*Формы и виды*	*Мероприятия*
Метод профконсультирования			
Организация коммуникации относительно позиционирования обучающегося в профессионально-трудовой области	Квалифицированные специалисты – работники соответствующих служб Обучающиеся	Консультации, беседы	Консультации со специалистами различных кафедр Биологического факультета МГУ, участие Днях науки и Днях открытых дерей
Метод исследования			
Исследование обучающимся профессионально-трудовой области и себя как потенциального участника этих отношений (активное познание)	Обучающиеся	Учебно-исследовательская деятельность	Выполнение учащимися исследовательски работ под руководством научных сотрудников Биологического факультета МГУ, института Океанологии РАН, Зоологического музея МГУ
Метод предъявления обучающемуся сведений о профессиях, специфике труда			
Публичная презентация различных профессиональных занятий с целью актуализировать, расширить, уточнить, закрепить у школьников представления о профессиях (реактивное познание)	Обучающиеся, их родители, специально приглашенные квалифицированные признанные специалисты	«Ярмарка профессий» Экскурсии	Экскурсии на кафедры биологического факультета МГУ, института Биоорганической химии РАН, института Органической химии РАН, Беломорскую биостанцию МГУ, посещение Национального парка Угра, Приокско-Террасного заповедника, заповедника Калужские засеки
Метод публичной демонстрации			
Публичная демонстрация самим обучающимся своих профессиональных планов, предпочтений либо способностей в той или иной сфере.	Обучающиеся, их родители, специально приглашенные квалифицированные признанные специалисты	Предметная неделя	Организация и проведение Школьной биологической конференции им. Г.А. Соколовой, участие в конференции «Сахаровские чтения» и другие предметные конференции
Метод профессиональных проб			

Методы профориентации / Описание	*Участники*	*Формы и виды*	*Мероприятия*
Кратковременное исполнение обучающимся обязанностей работника на его рабочем месте	Обучающиеся, их родители, специально приглашенные квалифицированные признанные специалисты	Производственная практика Детско-взрослые производства Конкурсы профессионального мастерства	Практикум по молекулярной биологии на базе института Биоорганической химии Практикум по биоинформатике на базе факультета Биоинженерии и биоинформатики МГУ
Метод моделирования условий труда и имитации обучающимся решения производственных задач			
Деловая игра, в ходе которой имитируется исполнение обучающимся обязанностей работника	Обучающиеся, их родители, специально приглашенные квалифицированные признанные специалисты	Олимпиады по предметам	Участие школьников во Всероссийской олимпиаде школьников, Турнире Ломоносова, олимпиаде «Ломоносов», Школьной биологической олимпиаде МГУ, олимпиаде «Покори Воробьевы горы», олимпиаде СПГУ

II.3.8. Описание форм и методов формирования у обучающихся экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни, включая мероприятия по обучению правилам безопасного поведения на дорогах

Методы рациональной организации урочной и внеурочной деятельности предусматривают объединение участников образовательных отношений в практиках общественно-профессиональной экспертизы образовательной среды отдельного ученического класса, где роль координатора призван сыграть классный руководитель. *Сферами рационализации урочной и внеурочной деятельности являются:*

- организация занятий (уроков);
- обеспечение использования различных каналов восприятия информации;
- учет зоны работоспособности обучающихся;
- распределение интенсивности умственной деятельности;
- использование здоровьесберегающих технологий.

Мероприятия формируют у обучающихся:

- способность составлять рациональный режим дня и отдыха;
- следовать рациональному режиму дня и отдыха на основе знаний о динамике работоспособности, утомляемости, напряженности разных видов деятельности;
- выбирать оптимальный режим дня с учетом учебных и внеучебных нагрузок;
- умение планировать и рационально распределять учебные нагрузки и отдых в период подготовки к экзаменам;
- знание и умение эффективно использовать индивидуальные особенности работоспособности;
- знание основ профилактики переутомления и перенапряжения.

Методы организации физкультурно-спортивной и оздоровительной работы предполагают формирование групп школьников на основе их интересов в сфере физической культуры и спорта (спортивные клубы и секции), организацию тренировок в клубах и секциях, проведение регулярных оздоровительных процедур и периодических акций, подготовку и проведение спортивных соревнований.

Формами физкультурно-спортивной и оздоровительной работы в ШКОЛЫ №179, являются: спартакиада, спортивная эстафета, спортивный праздник.

Методы профилактической работы предусматривают определение «зон риска» (выявление обучающихся, вызывающих наибольшее опасение; выявление источников опасений – групп и лиц, объектов и т.д.), разработку и реализацию комплекса адресных мер; использование возможностей профильных организаций – медицинских, правоохранительных, социальных и др. Профилактика чаще всего связана с предупреждением употребления психоактивных веществ обучающимися, а также с проблемами детского дорожно-транспортного травматизма. В ученическом классе профилактическую работу организует классный руководитель.

Методы просветительской и методической работы с участниками образовательных отношений рассчитаны на большие, не расчлененные на устойчивые учебные группы и неоформленные (официально не зарегистрированные) аудитории. Могут быть реализованы в следующих формах:

–внешней (привлечение возможностей других учреждений и организаций – спортивных клубов, лечебных учреждений, стадионов, библиотек и др.);

–внутренней (получение информации организуется в общеобразовательной школе, при этом один коллектив обучающихся выступает источником информации для другого коллектива);

–программной (системной, органически вписанной в образовательную деятельность, служит раскрытию ценностных аспектов здорового и безопасного образа жизни, обеспечивает межпредметные связи);

–стихийной (осуществляется ситуативно как ответ на возникающие в жизни школы, ученического сообщества проблемные ситуации, вопросы, затруднения, несовпадение мнений и т.д.; может быть организована как некоторое событие, выходящее из ряда традиционных занятий и совместных дел, или организована как естественное разрешение проблемной ситуации).

Просвещение осуществляется через лекции, беседы, диспуты, выступления в средствах массовой информации, экскурсионные программы, библиотечные и концертные абонементы, передвижные выставки. В просветительской работе целесообразно использовать информационные ресурсы сети Интернет.

Мероприятия формируют у обучающихся:

- представление о необходимой и достаточной двигательной активности, элементах и правилах закаливания, о выборе соответствующих возрасту физических нагрузок и их видов;
- представление о рисках для здоровья неадекватных нагрузок и использования биостимуляторов; потребность в двигательной активности и ежедневных занятиях физической культурой;
- умение осознанно выбирать индивидуальные программы двигательной активности, включающие малые виды физкультуры (зарядка) и регулярные занятия спортом.
- навыки оценки собственного функционального состояния (напряжения, утомления, переутомления) по субъективным показателям (пульс, дыхание, состояние кожных покровов) с учетом собственных индивидуальных особенностей; навыки работы в условиях стрессовых ситуаций;
- владение элементами саморегуляции для снятия эмоционального и физического напряжения;
- навыки контроля за собственным состоянием, чувствами в стрессовых ситуациях;
- представление о влиянии позитивных и негативных эмоций на здоровье, о факторах, их вызывающих, и условиях снижения риска негативных влияний;
- навыки эмоциональной разгрузки и их использование в повседневной жизни; навыки управления своим эмоциональным состоянием и поведением;
- представление о рациональном питании как важной составляющей части здорового образа жизни;

- знание о правилах питания, способствующих сохранению и укреплению здоровья;

- готовность соблюдать правила рационального питания;

- знание правил этикета, связанных с питанием, осознание того, что навыки этикета являются неотъемлемой частью общей культуры личности;

- представление о социокультурных аспектах питания, его связи с культурой и историей народа;

- интерес к народным традициям, связанным с питанием и здоровьем, расширение знаний об истории и традициях своего народа.

В течение всего учебного года в ШКОЛЫ №179 организованы:

- Секция по баскетболу
- Секция по футболу
- Секция по волейболу
- Секция по настольному теннису
- Секция по фехтованию

В течение всего учебного года в ШКОЛЫ №179 организованы календарные мероприятия:

1. Первенство СОШ №179 ГАОУ ВО МИОО по мини-футболу среди 6 – 11 классов «Золотая осень» /Сентябрь 2017 г.
2. Первенство 1 межрайона по футболу среди юношей 00 – 01; 02-03 г.р. /Октябрь 2017 г.
3. «Супер Кубок школы» по мини-футболу победитель первенства школы – сборная учителей/ (День учителя)
4. Кэс-баскет 1 этап Первенство 1 Межрайона среди юношей 00-01 г.р. / Декабрь 2017 г.
5. Первенство СОШ 179 ГАОУ ВО МИОО по волейболу среди юношей 00 – 02 г.р. / Декабрь 2017 г.
6. Первенство СОШ 179 ГАОУ ВО МИОО по волейболу среди девушек 00 – 03 г.р./ Декабрь 2017 г.
7. Первенство 1 межрайона по волейболу среди юношей 99 – 01 г.р. / Декабрь 2017 г
8. Первенство 1 межрайона по волейболу среди девушек 00 – 02 г.р. / Декабрь 2017 г
9. Первенство СОШ 179 ГАОУ ВО МИОО по шахматам среди учащихся 04 г.р. младше / Январь 2018 г.
10. Первенство СОШ 179 ГАОУ ВО МИОО по шахматам среди учащихся 00 – 03 г.р. / Январь 2018 г.
11. Чемпионат города Москвы по шахматам «Белая ладья» среди учащихся 04 г.р. / Январь 2018 г.
12. Первенство СОШ 179 ГАОУ ВО МИОО по мини-футболу среди учащихся 00 - 04 г.р. / Январь 2018 г.
13. Первенство 1 межрайона по мини-футболу среди юношей 02 – 03 г.р. / Январь 2018 г.
14. Чемпионат города Москвы по шахматам «Пешка и ферзь» среди учащихся 00-03 г.р. / Январь 2018 г.
15. Первенство СОШ 179 ГАОУ ВО МИОО по баскетболу среди учащихся 00 – 01 г.р. / Февраль 2018 г.
16. Первенство 1 межрайона по баскетболу «Победный мяч» среди юношей 00 – 01 г.р. / Февраль 2018 г.
17. Первенство СОШ 179 ГАОУ ВО МИОО по баскетболу среди учащихся 02 – 04 г.р. / Февраль 2018 г.
18. Первенство 1 межрайона по баскетболу «Победный мяч» среди юношей 02 – 04 г.р. / Февраль 2018 г.
19. Первенство СОШ 179 ГАОУ ВО МИОО по мини-футболу среди учащихся 9 – 11 классов / Февраль 2018 г.
20. Первенство 1 межрайона по мини-футболу среди юношей 00 – 01 г.р. / Февраль 2018 г.
21. Кубок по баскетболу среди учащихся СОШ 179 ГАОУ ВО МИОО / Март 2018 г.

22. Весенний турнир по волейболу среди учащихся 7 – 11 СОШ №179 ГАОУ ВО МИОО / Март 2018 г.
23. Первенство 1 межрайона по футболу среди юношей 2000 – 2001 г.р. / Апрель 2018 г.
24. Первенство 1 межрайона по футболу среди юношей 2002 – 2003 г.р. / Апрель 2018 г.
25. Военные сборы для учащихся 10 – х классов / Май 2018 г.
26. Первенство СОШ №179 ГАОУ ВО МИОО по мини-футболу среди 7 – 11 классов / Май 2018 г.

II.3.9. Описание форм и методов повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся

Повышение педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся осуществляется с учетом многообразия их позиций и социальных ролей:

– как источника родительского запроса к школе на физическое, социально-психологическое, академическое (в сфере обучения) благополучие ребенка; эксперта результатов деятельности образовательной организации;

– как обладателя и распорядителя ресурсов для воспитания и социализации;

– как непосредственного воспитателя (в рамках школьного и семейного воспитания).

Формами и методами повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся являются:

– вовлечение родителей в управление ШКОЛЫ № 179, решение проблем, возникающих в жизни образовательной организации; участие в решении и анализе проблем, принятии решений и даже их реализации в той или иной форме;

– переговоры педагогов с родителями с учетом недопустимости директивного навязывания родителям обучающихся взглядов, оценок, помощи в воспитании их детей; использование педагогами по отношению к родителям методов требования и убеждения как исключительно крайней меры;

– консультирование педагогическими работниками родителей (только в случае вербализованного запроса со стороны родителей);

– содействие в формулировании родительского запроса образовательной организации, в определении родителями объема собственных ресурсов, которые они готовы передавать и использовать в реализации цели и задач воспитания и социализации.

II.3.10. Планируемые результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, их профессиональной ориентации, формирования безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни, антикоррупционного мировоззрения.

Результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализация **в сфере отношения обучающихся к себе, своему здоровью, познанию себя**:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

–принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

–неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации **в сфере отношения обучающихся к России как к Родине (Отечеству)**:

–российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

–уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

–формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

–воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации в **сфере отношения обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу**:

–гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

–признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав, и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации; правовая и политическая грамотность;

–мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания; осознание своего места в поликультурном мире; интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

–готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

–приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

–готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации **в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми**:

–нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

–принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

–способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью — своему и других людей, умение оказывать первую помощь;

–формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра; формирование нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

–компетенция сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации в **сфере отношения обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре**, в том числе формирование у обучающихся научного мировоззрения, эстетических представлений:

–мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, осознание значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в получении научных знаний об устройстве мира и общества;

–готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

–экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; осознание ответственности за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологически направленной деятельности;

–эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Результат духовно-нравственного развития, воспитания и социализации **в сфере отношения обучающихся к семье и родителям**: ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся **в сфере трудовых и социально-экономических отношений**:

–уважение всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;

–осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

–готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

–потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

–готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Результат духовно-нравственного развития, воспитания и социализации, обучающихся **в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся**: физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие

обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

II.3.11. Критерии и показатели эффективности деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, по обеспечению воспитания и социализации обучающихся

Уровень обеспечения в образовательной организации сохранения и укрепления физического, психологического здоровья и социального благополучия обучающихся выражается в следующих показателях:

–степень учета в организации образовательной деятельности состояния здоровья обучающихся (заболеваний, ограничений по здоровью), в том числе фиксация динамики здоровья обучающихся; уровень информированности о посещении спортивных секций, регулярности занятий физической культурой;

–степень конкретности и измеримости задач по обеспечению жизни и здоровья обучающихся; уровень обусловленности задач анализом ситуации в образовательной организации, ученическом классе, учебной группе; уровень дифференциации работы исходя из состояния здоровья отдельных категорий обучающихся;

–реалистичность количества и достаточность мероприятий по обеспечению рациональной организации учебно-воспитательного процесса и образовательной среды, по организации физкультурно-спортивной и оздоровительной работы, профилактической работы; по формированию у обучающихся осознанного отношения к собственному здоровью, устойчивых представлений о здоровье и здоровом образе жизни; формированию навыков оценки собственного функционального состояния; формированию у обучающихся компетенций в составлении и реализации рационального режима дня (тематика, форма и содержание которых адекватны задачам обеспечения жизни и здоровья обучающихся, здорового и безопасного образа жизни);

–уровень безопасности для обучающихся среды образовательной организации, реалистичность количества и достаточность мероприятий;

–согласованность мероприятий, обеспечивающих жизнь и здоровье обучающихся, формирование здорового и безопасного образа жизни с участием медиков и родителей обучающихся, привлечение профильных организаций, родителей, общественности и др. к организации мероприятий;

–степень учета в осуществлении образовательной деятельности состояния межличностных отношений в сообществах обучающихся (конкретность и измеримость задач по обеспечению позитивных межличностных отношений обучающихся; уровень обусловленности задач анализом ситуации в образовательной организации, ученическом классе, учебной группе; уровень дифференциации работы исходя из социально-психологического статуса отдельных категорий обучающихся; периодичность фиксации динамики состояния межличностных отношений в ученических классах);

–реалистичность количества и достаточность мероприятий, обеспечивающих позитивные межличностные отношения, атмосферу снисходительности, терпимости друг к другу, в том числе поддержку лидеров ученических сообществ, недопущение притеснения одними детьми других, оптимизацию взаимоотношений между микрогруппами, между обучающимися и учителями;

–согласованность с психологом мероприятий, обеспечивающих позитивные межличностные отношения обучающихся, с психологом;

–степень учета индивидуальных особенностей обучающихся при освоении содержания образования в реализуемых образовательных программах (учет индивидуальных возможностей, а также типичных и персональных трудностей в освоении обучающимися содержания образования);

–уровень поддержки позитивной динамики академических достижений обучающихся, степень дифференциации стимулирования обучения отдельных категорий обучающихся;

–реалистичность количества и достаточность мероприятий, направленных на обеспечение мотивации учебной деятельности; обеспечение академических достижений одаренных обучающихся; преодоление трудностей в освоении содержания образования; обеспечение образовательной среды;

–обеспечение условий защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и психическому развитию;

–согласованность мероприятий содействия обучающимся в освоении программ общего образования и подготовки к ЕГЭ с учителями-предметниками и родителями обучающихся; вовлечение родителей в деятельность по обеспечению успеха в подготовке к итоговой государственной аттестации.

Степень реализации задачи воспитания компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа России, выражается в следующих показателях:

–степень конкретности задач патриотического, гражданского, экологического воспитания, уровень обусловленности формулировок задач анализом ситуации в образовательной организации, ученическом классе, учебной группе; учет возрастных особенностей, традиций образовательной организации, специфики ученического класса;

–степень реалистичности количества и достаточности мероприятий, вовлеченность обучающихся в общественную самоорганизацию жизни образовательной организации (тематика, форма и содержание которых адекватны задачам патриотического, гражданского, трудового, экологического воспитания обучающихся);

–степень обеспечения в деятельности педагогов решения задач педагогической поддержки обучающихся, содействия обучающимся в самопознании, самоопределении, самосовершенствовании;

–интенсивность взаимодействия с социальными институтами, социальными организациями, отдельными лицами – субъектами актуальных социальных практик;

–согласованность мероприятий патриотического, гражданского, трудового, экологического воспитания с родителями обучающихся, привлечение к организации мероприятий профильных организаций, родителей, общественности и др.

Степень реализации образовательной организацией задач развития у обучающегося самостоятельности, формирования готовности к жизненному самоопределению (в профессиональной, досуговой, образовательной и других сферах жизни) выражается в формировании у обучающихся компетенции обоснованного выбора в условиях возможного негативного воздействия информационных ресурсов.

Степень реальности достижений школы в воспитании и социализации подростков выражается в доле выпускников школы, которые продемонстрировали результативность в решении задач продолжения образования, трудоустройства, успехи в профессиональной деятельности.

II.4. Программа коррекционной работы

Программа коррекционной работы (ПКР) является неотъемлемым структурным компонентом основной образовательной программы среднего общего образования ГАОУ МИОО СОШ № 179 и разрабатывается для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ).

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией (ПМПК) и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов — индивидуальной программой реабилитации инвалида. Адаптированная образовательная программа — образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Программа коррекционной работы вариативна по форме и содержанию в зависимости от состава обучающихся с ОВЗ.

Программа коррекционной работы на уровне среднего общего образования

- преемственно связана с программой коррекционной работы на уровне основного общего образования, является ее логическим продолжением;
- обязательна в процессе обучения подростков с ОВЗ и инвалидов, у которых имеются особые образовательные потребности;
- обеспечивает поддержку школьников, оказавшихся в трудной жизненной ситуации;
- разрабатывается на весь период освоения уровня среднего общего образования, имеет четкую структуру и включает несколько разделов, определенных ФГОС СОО (пункт 18.2.4.).

II.4.1. Цели и задачи программы коррекционной работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, при получении среднего общего образования

Цель программы коррекционной работы заключается в определении комплексной системы психолого-педагогической и социальной помощи обучающимся с особыми образовательными потребностями, направленной на коррекцию и/или компенсацию недостатков в физическом или психическом развитии для успешного освоения ими основной образовательной программы среднего общего образования, профессионального самоопределения, социализации, обеспечения психологической устойчивости старшеклассников.

Задачи программы коррекционной работы:

–выявление особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, инвалидов, а также подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию;

–создание условий для успешного освоения программы (ее элементов) и прохождения итоговой аттестации;

–коррекция (минимизация) имеющихся нарушений (личностных, регулятивных, когнитивных, коммуникативных);

–обеспечение непрерывной коррекционно-развивающей работы в единстве урочной и внеурочной деятельности;

–выявление профессиональных склонностей, интересов подростков с особыми образовательными потребностями; проведение работы по их профессиональному консультированию, профессиональной ориентации, профессиональному самоопределению;

–осуществление консультативной работы с педагогами, родителями, социальными работниками, а также потенциальными работодателями;

– проведение информационно-просветительских мероприятий.

II.4.2. Перечень и содержание комплексных, индивидуально ориентированных коррекционных мероприятий, включающих использование индивидуальных методов обучения и воспитания, проведение индивидуальных и групповых занятий под руководством специалистов

Направления коррекционной работы – диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное и информационно-просветительское – способствуют освоению обучающимися с особыми образовательными потребностями основной образовательной программы среднего общего образования, компенсации имеющихся нарушений развития, содействуют профориентации и социализации старшеклассников. Данные направления раскрываются содержательно в разных организационных формах деятельности образовательной организации в учебном плане и плане внеурочной деятельности.

Характеристика содержания направлений коррекционной работы

Диагностическая работа включает в себя:

- выявление характера и сущности нарушений у подростков с ОВЗ и инвалидов, определение их особых образовательных потребностей (общих и специфических);

- изучение особых образовательных потребностей обучающихся, попавших в трудную жизненную ситуацию.

Диагностическое направление коррекционной работы в образовательной организации проводят учителя-предметники и все специалисты (психолог, специальный психолог, логопед, дефектолог-олигофренопедагог, сурдопедагог, тифлопедагог):

- *учителя-предметники* осуществляют аттестацию обучающихся, в том числе с ОВЗ, по учебным предметам в начале и конце учебного года, определяют динамику освоения ими основной образовательной программы, основные трудности;

- *специалисты* проводят диагностику нарушений и дифференцированное определение особых образовательных потребностей школьников с ОВЗ, инвалидов, а также подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию, в начале и в конце учебного года.

При необходимости в Школе № 179 к диагностической работе привлекаются разные специалисты, которые в своей работе специалисты ориентируются на заключение ПМПК о статусе обучающихся с ОВЗ и на индивидуальную программу реабилитации инвалидов (ИПР).

Коррекционно-развивающая работа

- позволяет преодолеть (компенсировать) или минимизировать недостатки психического и/или физического развития подростков,

- подготовить их к самостоятельной профессиональной деятельности и вариативному взаимодействию в поликультурном обществе.

Для этого различными специалистами (психологом, логопедом, дефектологом, социальным педагогом и др.) разрабатываются индивидуально ориентированные рабочие коррекционные программы. Эти программы создаются на дискретные, более короткие сроки (четверть, триместр, год), чем весь уровень среднего образования, на который рассчитана ПКР. Поэтому рабочие коррекционные программы являются вариативным и гибким инструментом ПКР.

Коррекционное направление ПКР осуществляется в единстве урочной и внеурочной деятельности.

В урочной деятельности эта работа проводится частично учителями-предметниками. Целенаправленная реализация данного направления проводится группой специалистов организации: логопедом, психологом (при необходимости — сурдопедагогом, тифлопедагогом, тьютором и др.). Специалисты, как правило, проводят коррекционную работу во внеурочной деятельности. Вместе с тем в случае необходимости они присутствуют и оказывают помощь на уроке (сурдопедагог; тьютор, сопровождающий подростка с ДЦП). В старшей школе роль тьюторов могут выполнять одноклассники подростков с особыми

образовательными потребностями, помогая школьникам в передвижении по зданию и кабинетам. Эта деятельность может осуществляться на основе волонтерства.

Коррекционная работа с обучающимися с нарушениями речи, слуха, опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития, с аутистическими проявлениями может включать следующие направления индивидуальных и подгрупповых коррекционных занятий: «Развитие устной и письменной речи, коммуникации», «Социально-бытовая ориентировка», «Ритмика», «Развитие эмоционально-волевой сферы».

Для слабослышащих подростков, кроме перечисленных занятий, обязательны индивидуальные занятия по развитию слуха и формированию произношения.

Для слабовидящих учеников необходимо проведение индивидуальной и подгрупповой коррекционной работы по развитию зрительного восприятия и охране зрения.

Подросткам, попавшим в трудную жизненную ситуацию, рекомендованы занятия с психологом (как с общим, так и со специальным – при необходимости) по формированию стрессоустойчивого поведения, по преодолению фобий и моделированию возможных вариантов решения проблем различного характера (личностных, межличностных, социальных и др.).

Залогом успешной реализации программы коррекционной работы является тесное сотрудничество всех специалистов и педагогов, а также родителей, представителей администрации, органов опеки и попечительства и других социальных институтов.

Спорные вопросы, касающиеся успеваемости школьников с ОВЗ, их поведения, динамики продвижения в рамках освоения основной программы обучения (как положительной, так и отрицательной), а также вопросы прохождения итоговой аттестации выносятся на обсуждение психолого-педагогического консилиума организации, методических объединений и ПМПК

Консультативная работа решает задачи

- конструктивного взаимодействия педагогов и специалистов по созданию благоприятных условий для обучения и компенсации недостатков старшеклассников с ОВЗ,
- отбора и адаптации содержания их обучения,
- прослеживания динамики их развития и проведения своевременного пересмотра и совершенствования программы коррекционной работы;
- непрерывного сопровождения семей обучающихся с ОВЗ, включения их в активное сотрудничество с педагогами и специалистами.

Консультативное направление программы коррекционной работы осуществляется во внеурочной и внеучебной деятельности педагогом класса и группой специалистов: логопедом, психологом, дефектологом, социальным педагогом:

– *педагог* класса проводит консультативную работу с родителями школьников (направление касается обсуждения вопросов успеваемости и поведения подростков, выбора и отбора необходимых приемов, способствующих оптимизации его обучения; в отдельных случаях педагог может предложить методическую консультацию в виде рекомендаций (по изучению отдельных разделов программы));

– *психолог* принимает активное участие в работе по профессиональному самоопределению старшеклассников с особыми образовательными потребностями;

– *психолог* проводит консультативную работу с педагогами, администрацией школы и родителями:

– с педагогами касается обсуждения проблемных ситуаций и стратегий взаимодействия;

– со школьной администрацией включает просветительскую и консультативную деятельность;

– с родителями ориентирована на выявление и коррекцию имеющихся у школьников проблем - академических и личностных;

– *логопед* реализует консультативное направление ПКР в работе с подростками с нарушениями речи, их родителями, педагогами, со школьной администрацией (по запросу):

– с подростками с нарушениями речи и родителями специалист информирует их об основных направлениях логопедической работы, ее результатах; рассказывает о динамике речевого развития школьников, их затруднениях и предлагает рекомендации по преодолению речевых недостатков;

– с педагогами включает: обсуждение динамики развития устной и письменной речи учеников класса, их коммуникации, в том числе речевой; выработку общих стратегий взаимодействия с учителями и другими специалистами; определение возможности и целесообразности использования методов и приемов логопедической работы на отдельных уроках, а также альтернативных учебников и учебных пособий (при необходимости);

– с администрацией школы проводится при возникающих вопросах теоретического и практического характера о специфике образования и воспитания подростков с ОВЗ;

– *дефектолог* реализует консультативную деятельность в работе с родителями, педагогами-предметниками, психологом, логопедом и школьной администрацией по вопросам обучения и воспитания подростков с сенсорными (слуховыми, зрительными) и познавательными нарушениями;

– *дефектолог* в работе с родителями обсуждает причины академических затруднений этих обучающихся и предлагаются индивидуально ориентированные рекомендации по их преодолению; обсуждается динамика успеваемости школьников с ОВЗ (как положительная, так и отрицательная);

– *дефектолог* может выбирать и рекомендовать родителям к использованию дополнительные пособия, учебные и дидактические средства обучения. Консультативное направление работы с педагогами может касаться вопросов модификации и адаптации программного материала.

Информационно-просветительская работа способствует расширению представлений всех участников образовательных отношений о возможностях людей с различными нарушениями и недостатками, позволяет раскрыть разные варианты разрешения сложных жизненных ситуаций.

Данное направление специалисты реализуют на методических объединениях, родительских собраниях, педагогических советах в виде сообщений, презентаций и докладов, а также психологических тренингов (психолог) и лекций (логопед, дефектолог).

Направления коррекционной работы реализуются в урочной и внеурочной деятельности.

II.4.3. Система комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для реализации требований к ПКР, обозначенных в ФГОС, может быть создана рабочая группа, в которую наряду с основными педагогами целесообразно включить следующих специалистов: педагога-психолога, учителя-логопеда, учителя-дефектолога (олигофренопедагога, сурдопедагога, тифлопедагога).

ПКР может быть разработана рабочей группой образовательной организации поэтапно: на подготовительном этапе определяется нормативно-правовое обеспечение коррекционной работы, анализируется состав обучающихся с ОВЗ в образовательной организации (в том числе – инвалидов, также школьников, попавших в сложную жизненную ситуацию), их особые образовательные потребности; сопоставляются результаты обучения этих подростков на предыдущем уровне образования; создается (систематизируется, дополняется) фонд методических рекомендаций по обучению данных категорий обучающихся с ОВЗ, инвалидов, а также со школьниками, попавшими в сложную жизненную ситуацию.

На основном этапе разрабатываются общая стратегия обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, организация и механизм реализации коррекционной работы; раскрываются направления и ожидаемые результаты коррекционной работы, описываются специальные требования к условиям реализации ПКР.

Особенности содержания индивидуально-ориентированной работы могут быть представлены в рабочих коррекционных программах.

На заключительном этапе осуществляется внутренняя экспертиза программы, возможна ее доработка; проводится обсуждение хода реализации программы на школьных консилиумах, методических объединениях групп педагогов и специалистов, работающих с подростками с ОВЗ; принимается итоговое решение.

Для реализации ПКР в образовательной организации целесообразно создание службы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Психолого-медико-социальная помощь оказывается обучающимся на основании заявления или согласия в письменной форме их родителей (законных представителей). Необходимым условием являются рекомендации ПМПК и наличие ИПР (для инвалидов).

Комплексное психолого-медико-социальное сопровождение и поддержка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов и школьников, попавших в сложную жизненную ситуацию, обеспечиваются специалистами образовательной организации (педагогом-психологом, медицинским работником, социальным педагогом, учителем-логопедом, учителем-дефектологом), регламентируются локальными нормативными актами конкретной образовательной организации, а также ее уставом; реализуются преимущественно во внеурочной деятельности.

Тесное взаимодействие специалистов при участии педагогов образовательной организации, представителей администрации и родителей (законных представителей) является одним из условий успешности комплексного сопровождения и поддержки подростков.

Медицинская поддержка и сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательной организации осуществляются медицинским работником (врачом, медицинской сестрой) на регулярной основе. В случае отсутствия в образовательной организации медицинского работника администрация заключает с медицинским учреждением договор на оказание медицинских услуг.

Социально-педагогическое сопровождение школьников с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательной организации осуществляет социальный педагог. Деятельность социального педагога может быть направлена на защиту прав всех обучающихся, охрану их жизни и здоровья, соблюдение их интересов; создание для школьников комфортной и безопасной образовательной среды. Целесообразно участие социального педагога в проведении профилактической и информационно-просветительской работы по защите прав и интересов школьников с ОВЗ, в выборе профессиональных склонностей и интересов. Социальный педагог взаимодействует со специалистами организации, с педагогами класса, в случае необходимости – с медицинским работником, а также с родителями (законными представителями), специалистами социальных служб, органами исполнительной власти по защите прав детей.

Психологическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться в рамках реализации основных направлений психологической службы образовательной организации.

Педагогу-психологу рекомендуется проводить занятия по комплексному изучению и развитию личности школьников с ограниченными возможностями здоровья. Кроме того, одним из направлений деятельности педагога-психолога на данном уровне обучения является психологическая подготовка школьников к прохождению итоговой аттестации.

Работа может быть организована фронтально, индивидуально и в мини-группах. Основные направления деятельности школьного педагога-психолога состоят в проведении психодиагностики; развитии и коррекции эмоционально-волевой сферы обучающихся; совершенствовании навыков социализации и расширении социального взаимодействия со сверстниками (совместно с социальным педагогом); разработке и осуществлении развивающих программ; психологической профилактике, направленной на сохранение,

укрепление и развитие психологического здоровья обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Помимо работы со школьниками педагог-психолог может проводить консультативную работу с педагогами, администрацией школы и родителями по вопросам, связанным с обучением и воспитанием обучающихся. Кроме того, в течение года педагог-психолог (психолог) осуществляет информационно-просветительскую работу с родителями и педагогами. Данная работа включает чтение лекций, проведение обучающих семинаров и тренингов.

Значительная роль в организации психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ОВЗ принадлежит психолого-педагогическому консилиуму образовательной организации (ППк). Его цель – уточнение особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и школьников, попавших в сложную жизненную ситуацию, оказание им помощи (методической, специализированной и психологической). Помощь заключается в разработке рекомендаций по обучению и воспитанию; в составлении в случае необходимости индивидуальной программы обучения; в выборе специальных приемов, средств и методов обучения, в адаптации содержания учебного предметного материала. Специалисты консилиума следят за динамикой продвижения школьников в рамках освоения основной программы обучения и своевременно вносят коррективы в программу обучения и в рабочие программы коррекционной работы; рассматривают спорные и конфликтные случаи, предлагают и осуществляют отбор необходимых для школьника (школьников) дополнительных дидактических и учебных пособий.

В состав ППк входят: психолог, дефектолог, логопед, педагоги и представитель администрации. Родители уведомляются о проведении ППк.

Психолого-педагогический консилиум организации собирается не реже двух раз в месяц. На заседаниях консилиума проводится комплексное обследование школьников в следующих случаях:

– первичного обследования (осуществляется сразу после поступления ученика с ОВЗ в школу для уточнения диагноза и выработки общего плана работы, в том числе разработки рабочей программы коррекционной работы);

– диагностики в течение года (диагностика проводится по запросу педагога и (или) родителей по поводу имеющихся и возникающих у школьника академических и поведенческих проблем с целью их устранения);

– диагностики по окончании четверти (триместра) и учебного года с целью мониторинга динамики школьника и выработки рекомендаций по дальнейшему обучению;

– диагностики в нештатных (конфликтных) случаях.

Формы обследования учеников могут варьироваться: групповая, подгрупповая, индивидуальная.

В случаях выявления изменения в психическом и/или физическом состоянии обучающегося с ОВЗ, сохраняющихся у него проблем в освоении основной образовательной программы в рабочую коррекционную программу вносятся коррективы.

Ориентируясь на заключения ПМПК, результаты диагностики ППк и обследования конкретными специалистами и учителями образовательной организации, определяются ключевые звенья комплексных коррекционных мероприятий и необходимость вариативных индивидуальных планов обучения обучающихся с ОВЗ и подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию.

Реализация системы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривает создание специальных условий: организационных, кадровых, психолого-педагогических, программно-методических, материально-технических, информационных.

Образовательная организация при отсутствии необходимых условий (кадровых, материально-технических и др.) может осуществлять деятельность службы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ограниченными

возможностями здоровья на основе сетевого взаимодействия с различными организациями: медицинскими учреждениями; центрами психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи; образовательными организациями, реализующими адаптированные основные образовательные программы, и др.

II.4.4. Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и стратегическую направленность работы учителей, специалистов в области коррекционной и специальной педагогики, специальной психологии, медицинских работников

Механизм взаимодействия раскрывается в учебном плане, во взаимосвязи ПКР и рабочих коррекционных программ, во взаимодействии педагогов различного профиля (учителей, социальных педагогов, педагогов дополнительного образования и др.) и специалистов: дефектологов (логопеда, олигофренопедагога, тифлопедагога, сурдопедагога), психологов, медицинских работников внутри организаций, осуществляющих образовательную деятельность; в сетевом взаимодействии специалистов различного профиля (в том числе – в образовательных холдингах); в сетевом взаимодействии педагогов и специалистов с организациями, реализующими адаптированные программы обучения, с ПМПК, с Центрами психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи; с семьей; с другими институтами общества (профессиональными образовательными организациями, образовательными организациями высшего образования; организациями дополнительного образования).

В ходе реализации ПКР в сетевой форме несколько организаций, осуществляющих образовательную деятельность, совместно разрабатывают и утверждают программы, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию (их вид, уровень, направленность).

Программа коррекционной работы должна быть отражена в учебном плане освоения основной образовательной программы — в обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В обязательной части учебного плана коррекционная работа реализуется при освоении содержания основной образовательной программы в учебной урочной деятельности. Учитель-предметник должен ставить и решать коррекционно-развивающие задачи на каждом уроке, с помощью специалистов осуществлять отбор содержания учебного материала (с обязательным учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ), использовать специальные методы и приемы.

Коррекционные занятия со специалистами являются обязательными и проводятся по индивидуально ориентированным рабочим коррекционным программам в учебной внеурочной деятельности.

В части, формируемой участниками образовательных отношений, реализация коррекционной работы в учебной урочной деятельности может осуществляться при наличии нелинейного расписания, позволяющего проводить уроки с обучающимися со сходными нарушениями из разных классов параллели.

Эта работа также проводится в учебной внеурочной деятельности в различных группах: классе, параллели, на уровне образования по специальным предметам (разделам), отсутствующим в учебном плане нормально развивающихся сверстников. Например, учебные занятия по одному или по два часа в неделю реализуются:

– для слабовидящих подростков – по специальным предметам: «Социально-бытовая ориентировка», «Развитие мимики и пантомимики»;

– для обучающихся с нарушениями речи, слуха, опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития – учебные занятия «Развитие речи», «Русская словесность», «Культура речи», «Стилистика текста»; в курс литературы включается модуль «Литературное краеведение» (выбор по усмотрению образовательной организации).

Коррекционная работа во внеучебной деятельности осуществляется по программам внеурочной деятельности разных видов (познавательная деятельность, проблемно-ценностное общение, досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение), художественное творчество, социальное творчество (социально преобразующая добровольческая деятельность), трудовая (производственная) деятельность, спортивно-оздоровительная деятельность, туристско-краеведческая деятельность), опосредованно стимулирующих и корригирующих развитие старшеклассников с ОВЗ.

Специалисты и педагоги с участием самих обучающихся с ОВЗ и их родителей (законных представителей) разрабатывают индивидуальные учебные планы с целью развития потенциала школьников.

II.4.5. Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

В итоге проведения коррекционной работы обучающиеся с ОВЗ в достаточной мере осваивают основную образовательную программу ФГОС СОО.

Результаты обучающихся с особыми образовательными потребностями на уровне среднего образования демонстрируют готовность к последующему профессиональному образованию и достаточные способности к самопознанию, саморазвитию, самоопределению.

Планируется преодоление, компенсация или минимизация имеющихся у подростков нарушений; совершенствование личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных компетенций, что позволит школьникам освоить основную образовательную программу, успешно пройти итоговую аттестацию и продолжить обучение в выбранных профессиональных образовательных организациях разного уровня.

Личностные результаты:

– сформированная мотивация к труду;
– ответственное отношение к выполнению заданий;
– адекватная самооценка и оценка окружающих людей;
– сформированный самоконтроль на основе развития эмоциональных и волевых качеств;
– умение вести диалог с разными людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
– понимание ценностей здорового и безопасного образа жизни, наличие потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
– понимание и неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков);
– осознанный выбор будущей профессии и адекватная оценка собственных возможностей по реализации жизненных планов;
– ответственное отношение к созданию семьи на основе осмысленного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

– продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной деятельности, согласование позиции с другими участниками деятельности, эффективное разрешение и предотвращение конфликтов;
– овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
– самостоятельное (при необходимости – с помощью) нахождение способов решения практических задач, применения различных методов познания;
– ориентирование в различных источниках информации, самостоятельное или с помощью; критическое оценивание и интерпретация информации из различных источников;

– овладение языковыми средствами, умениями их адекватного использования в целях общения, устного и письменного представления смысловой программы высказывания, ее оформления;

– определение назначения и функций различных социальных институтов.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и/или профессиональной деятельности школьников с ОВЗ.

Обучающиеся с ОВЗ достигают предметных результатов освоения основной образовательной программы на различных уровнях (базовом, углубленном) в зависимости от их индивидуальных способностей, вида и выраженности особых образовательных потребностей, а также успешности проведенной коррекционной работы.

На базовом уровне обучающиеся с ОВЗ овладевают общеобразовательными и общекультурными компетенциями в рамках предметных областей ООП СОО.

На углубленном уровне, ориентированном преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, старшеклассники с ОВЗ достигают предметных результатов путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету (предметам).

Предметные результаты освоения интегрированных учебных предметов ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путем освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе.

Учитывая разнообразие и вариативность особых образовательных потребностей обучающихся, а также различную степень их выраженности, прогнозируется достаточно дифференцированный характер освоения ими предметных результатов.

Предметные результаты:

– освоение программы учебных предметов на углубленном уровне при сформированной учебной деятельности и высоких познавательных и/или речевых способностях и возможностях;

– освоение программы учебных предметов на базовом уровне при сформированной в целом учебной деятельности и достаточных познавательных, речевых, эмоционально-волевых возможностях;

– освоение элементов учебных предметов на базовом уровне и элементов интегрированных учебных предметов (подростки с когнитивными нарушениями).

Итоговая аттестация является логическим завершением освоения обучающимися с ОВЗ образовательных программ среднего общего образования. Выпускники XI (XII) классов с ОВЗ имеют право добровольно выбрать формат выпускных испытаний — единый государственный экзамен или государственный выпускной экзамен. Кроме этого, старшеклассники, имеющие статус «ограниченные возможности здоровья» или инвалидность, имеют право на прохождение итоговой аттестации в специально созданных условиях.

Обучающиеся, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также школьники, освоившие часть образовательной программы среднего общего образования и (или) отчисленные из образовательной организации, получают справку об обучении или о периоде обучения по образцу, разработанному образовательной организацией.

III. Организационный раздел основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ №179

III.1. Учебный план среднего общего образования ШКОЛЫ №179

Учебный план ШКОЛЫ №179, реализующей основную образовательную программу среднего общего образования, отражает организационно-педагогические условия, необходимые для достижения результатов освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СОО, организации образовательной деятельности, а также учебный план определяет состав и объем учебных предметов, курсов и их распределение по классам (годам) обучения. Количество часов учебных занятий определяется особенностями содержания ШКОЛЫ №179 и ее специфики, а также после отбора содержания и составления тематического планирования.

Учебный план ШКОЛЫ №179 отвечает требованиям Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (п. 22 ст. 2), и, соответственно, определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся.

При проектировании учебного плана профиля ШКОЛЫ №179 учитывает, что профиль является способом введения обучающихся в ту или иную общественно-производственную деятельность; это комплексное понятие, не ограниченное ни рамками учебного плана, ни заданным набором учебных предметов, изучаемых на базовом или углубленном уровне, ни образовательным пространством школы. Учебный план профиля строится с ориентацией на будущую сферу профессиональной деятельности, с учетом предполагаемого продолжения образования обучающихся, для удовлетворения намерений и предпочтений обучающихся и их родителей (законных представителей).

ГАОУ ВО МИОО СОШ №179 обеспечивает реализацию учебных планов нескольких профилей обучения:

- технологического (математическая направленность и инженерная направленность);
- естественно-научного (биологическая направленность).

Учебный план профиля обучения и (или) индивидуальный учебный план содержит 11-13-учебных предметов и предусматривает изучение не менее одного учебного предмета из каждой предметной области, определенной ФГОС. Общими для включения во все учебные планы являются учебные предметы: «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия», «История» (или «Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности».

При этом учебный план профиля обучения содержит не менее трех учебных предметов на углубленном уровне изучения из соответствующей профилю обучения предметной области и / или смежной с ней предметной области.

Технологический профиль ориентирован на производственную, инженерную и информационную сферы деятельности, поэтому в данном профиле для изучения на углубленном уровне выбираются учебные предметы и элективные курсы преимущественно из предметных областей «Математика и информатика» и «Естественные науки».

Естественно-научный профиль ориентирует на такие сферы деятельности, как медицина, биотехнологии и др. В данном профиле для изучения на углубленном уровне выбираются учебные предметы и элективные курсы преимущественно из предметных областей «Математика и информатика» и «Естественные науки».

При реализации запросов обучающихся и / или их родителей (законных представителей) ШКОЛЫ №179 может обеспечивать освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (п. 23 ст. 2 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации») через индивидуальный учебный

план, в том числе в рамках ускоренного обучения и / или посредством очно-заочного обучения.

Школа №179 предоставляет обучающимся возможность формирования индивидуальных учебных планов, в том числе на ускоренное обучение, в пределах осваиваемой образовательной программы в порядке, установленном Школой №179 – Положением об индивидуальном учебном плане в Школе №179, Положением об очно-заочном обучении в Школе №179.

Учебный план определяет количество учебных занятий за 2 года на одного обучающегося – не менее 2170 часов и не более 2590 часов (не более 37 часов в неделю).

В учебном плане ШКОЛЫ №179 предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта.

Основной задачей индивидуального проекта является обеспечение обучающимися опыта конструирования социального выбора и прогнозирования личного успеха в интересующей сфере деятельности.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности: познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной.

Индивидуальный проект - особая форма организации деятельности обучающихся, которая развивает у обучающихся навыки целеполагания и самоконтроля.

Индивидуальный проект старшеклассники могут выполнять по любому направлению:

- социальному;
- исследовательскому;
- творческому;
- информационному;
- инженерно-конструкторскому;
- бизнес-проектированию и др.

Учащиеся 10-11-х классов выполняют индивидуальный проект в течение одного года или двух лет. Допускается, что в 10-м классе учащийся продолжит работу над проектом, реализация которого была начата еще в основной школе.

Курирует выполнение индивидуального проекта педагог ШКОЛЫ №179 или преподаватель, которого привлекают со стороны, например, из организации-партнера.

Конкретизация работы над индивидуальным проектом определяется педагогическим советом.

Учебный план ШКОЛЫ №179
Технологический профиль (математическая направленность)
Среднее общее образование (10 - 11 классы)

Предметные области	Учебные предметы	10		11		Формы промежуточной и итоговой аттестации (см. Приложение)
Обязательная часть		Б	У	Б	У	
русский язык и литература	Русский язык	2		3		
	Литература	3		3		
иностранные языки	Иностранный язык	3		3		
	Второй иностранный язык					
общественно-научные предметы	История	2		3		
	География	2				
	Экономика					
	Право					
	Обществознание			2		
	Россия в мире					
математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия		6		6	
	Информатика		3		2	
естественно-научные предметы	Физика		4		4	
	Биология	2		1		
	Химия	1		2		
	Естествознание					
физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	2		2		
	Экология					
	Основы безопасности жизнедеятельности	1		1		
индивидуальный учебный проект		1		1		
ИТОГО (Обязательная часть) при 6-дневной учебной неделе		**32**		**33**		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		***5***		***4***		
Фактическая аудиторная нагрузка		***37***		***37***		

Учебный план ШКОЛЫ №179
Технологический профиль (инженерная направленность)
Среднее общее образование (10 - 11 классы)

Предметные области	Учебные предметы	10Е		11Е		Формы промежуточной и итоговой аттестации (см. приложение)
Обязательная часть		***Б***	***У***	***Б***	***У***	
русский язык и литература	Русский язык	2		3		
	Литература	2		2		
иностранные языки	Иностранный язык	3		3		
	Второй иностранный язык					
общественно-научные предметы	История	2		2		
	География					
	Экономика					
	Право					
	Обществознание	2		2		
	Россия в мире					
математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия		6		6	
	Информатика		2		2	
естественно-научные предметы	Физика		4		4	
	Биология	2		2		
	Химия	2		1		
	Естествознание					
физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	2		2		
	Экология					
	Основы безопасности жизнедеятельности	1		1		
индивидуальный учебный проект		1		1		
ИТОГО (Обязательная часть) при 6-дневной учебной неделе		**31**		**31**		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		***6***		***6***		
Фактическая аудиторная нагрузка		***37***		***37***		

Учебный план ШКОЛЫ №179
Естественно-научный профиль (биологическая направленность)
Среднее общее образование (10 - 11 классы)

Предметные области	**Учебные предметы**	**10**		**11**		
Обязательная часть		***Б***	***У***	***Б***	***У***	Формы промежуточной и итоговой аттестации (см. Приложение)
русский язык и литература	Русский язык	2		2		
	Литература	3		3		
иностранные языки	Иностранный язык	3		3		
	Второй иностранный язык					
общественно-научные предметы	История	2		2		
	География					
	Экономика					
	Право					
	Обществознание					
	Россия в мире					
математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия		6		6	
	Информатика	2				
естественно-научные предметы	Физика	2		2		
	Биология		4		4	
	Химия		4		4	
	Естествознание					
физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	2		2		
	Экология				1	
	Основы безопасности жизнедеятельности	1		1		
индивидуальный учебный проект		1		1		
ИТОГО (Обязательная часть) при 6-дневной учебной неделе		**32**		**31**		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		***5***		***6***		
Фактическая аудиторная нагрузка		***37***		***37***		

Приложение к учебным планам технологической и естественно-научной направленности «Формы промежуточной и итоговой аттестации» (с возможными дополнениями)

№№	Вид формы контроля
1	Диктант (с учетом предмета)
2	Зачет (письменный, устный)
3	Защита учебного проекта или учебного исследования
4	Изложение
5	Контрольная работа
6	Лабораторная работа
7	Практическая работа
8	Проверочная работа
9	Самостоятельная работа
10	Сочинение
11	Тестирование
12	Эссе

Учебный план ШКОЛЫ №179[1]

Среднее общее образование (10 - 11 классы)

Предметные области	**Учебные предметы**	**10 класс**	**11 класс**	
		1/2 год обучения	1/2год обучения	
Обязательная часть				
Русский язык и литература	Русский язык	40(30/10)	60(60/0))	Формы промежуточной и итоговой аттестации см. приложение
	Литература	40(30/10)	40(34/6)	
Иностранные языки	Иностранный язык	30(20/10)	30(20/10)	
	Второй иностранный язык			
Общественно-научные предметы	История	36(20/16)	36(20/16)	
	Обществознание	20(15/05)	20(15/05)	
	География	30(17/13)		
Математика и информатика	Математика	80(60/20)	80(60/20)	
	Алгебра			
	Геометрия			
	Информатика	0	24(20/04)	
Естественно-научные предметы	Физика	30(20/10)	36(30/06)	
	Биология	40(30/10)	34(24/10)	
	Химия	25(18/07)	25(20/05)	
Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	12(12/0)	12(12/0)	
	ОБЖ	14(12/02)	14(12/02)	
Астрономия			12(04/08)	
Спецкурс по выбору. Спец. разделы математики.		34(34/0)	34(34/0)	
Итого		431(316/115)	457(365/92)	

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Зачет.
2. Экзаменационная контрольная работа.
3. Устный ответ (по билетам).
4. Защита реферата.

[1] Макет учебного плана для очно-заочного и / или ускоренного обучения. Является основой для разработки соответствующих планов при запросе обучающимся / родителем (законным представителем).

Учебный план ШКОЛЫ №179
Технологический профиль (математическая направленность)
Среднее общее образование (10 - 11 классы)
2017-2018 учебный год

Предметные области	**Учебные предметы**	**10Б**	**10В**		**10Д**		**11Б**		**11В**		**11Д**	
Обязательная часть		Б	У	Б	У	Б	У	Б	У	Б	У	Б	У
русский язык и литература	Русский язык	2		2		2		3		3		3	
	Литература	3		3		3		3		3		3	
иностранные языки	Иностранный язык	3		3		3		3		3		3	
общественно-научные предметы	История	2		2		2		3		3		3	
	География	2		2		2							
	Обществознание							2		2		2	
математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия		6		6		6		6		6		6
	Информатика		3		3		3		2		2		2
естественно-научные предметы	Физика		4		4		4		4		4		4
	Биология	2		2		2		1		1		1	
	Химия	1		1		1		2		2		2	
физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	2		2		2		2		2		2	
	Основы безопасности жизнедеятельности	1		1		1		1		1		1	
индивидуальный учебный проект		1		1		1		1		1		1	
ИТОГО (Обязательная часть) при 6-дневной учебной неделе		**32**		**32**		**32**		**33**		**33**		**33**	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		***5***		***5***		***5***		***4***		***4***		***4***	
Математический анализ		4		4		4		4		4		4	
Астрономия		1		1		1							
Фактическая аудиторная нагрузка		***37***		***37***		***37***		***37***		***37***		***37***	

Учебный план ШКОЛЫ №179
Технологический профиль (инженерная направленность)
Среднее общее образование (10 - 11 классы)
2017-2018 учебный год

Предметные области	**Учебные предметы**	**10Е**		**11Е**	
Обязательные предметы		**Б**	***У***	***Б***	***У***
русский язык и литература	Русский язык	2			3
	Литература	2		2	
иностранные языки	Иностранный язык	3		3	
общественно-научные предметы	История	2		2	
	Обществознание	2		2	
математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия		6		6
	Информатика		2		2
естественно-научные предметы	Физика		4		4
	Биология	2		2	
	Химия	2		1	
физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	2		2	
	Основы безопасности жизнедеятельности	1		1	
индивидуальный учебный проект		1		1	
ИТОГО (Обязательная часть) при 6-дневной учебной неделе		**31**		**31**	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		***6***		***6***	
Математический анализ		2			
Математическое моделирование				2	
Математическая физика		2			
Теория вероятности и мат.статистика		2			
Практикум по физике		2		2	
Биологический лекторий		2		2	
Химический лекторий		2		2	
Алгоритмы и структуры данных		2			
Введение в соц. науки				2	
Системное и сетевое администрирование				2	
Фактическая аудиторная нагрузка		***37***		***37***	

Учебный план ШКОЛЫ №179
Естественно-научный профиль (биологическая направленность)
Среднее общее образование (10 - 11 классы)
2017-2018 учебный год

Предметные области	Учебные предметы	10Г		Формы промежуточной и итоговой аттестации (см. приложение)
Обязательная часть		***Б***	***У***	
русский язык и литература	Русский язык	2		
	Литература	3		
иностранные языки	Иностранный язык	3		
общественно-научные предметы	История	2		
математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия		6	
	Информатика	2		
естественно-научные предметы	Физика	2		
	Биология		4	
	Химия		4	
физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	2		
	Основы безопасности жизнедеятельности	1		
Индивидуальный учебный проект		1		
ИТОГО (Обязательная часть) при 6-дневной учебной неделе		**32**		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		***5***		
Математический практикум		2		
Практикум по биологии		2		
Искусство		1		
Фактическая аудиторная нагрузка		***37***		

Приложение к учебным планам технологической и естественно-научной направленности
«Формы промежуточной и итоговой аттестации»

№№	Вид формы контроля
1	Диктант (с учетом предмета)
2	Зачет (письменный, устный)
3	Защита учебного проекта или учебного исследования
4	Изложение
5	Контрольная работа
6	Лабораторная работа
7	Практическая работа
8	Проверочная работа
9	Самостоятельная работа
10	Сочинение
11	Тестирование
12	Эссе

III.1.1. Календарный учебный график ШКОЛЫ №179

Основная образовательная программа среднего общего образования ШКОЛЫ №179 реализуется в соответствии с календарным учебным графиком, разрабатываемым ежегодно согласно требованиям Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», и с учетом распоряжения Департамента образования г.Москвы, в котором задаются рекомендованные для школ сроки начала и окончания каникул.

Календарный учебный график ШКОЛЫ №179
2017-2018 учебный год (среднее общее образование)
1. Календарные периоды учебного года
1.1. Дата начала учебного года: 1 сентября 2017 года.
1.2. Дата окончания учебного года:
– 10-е классы – 1 июня 2018 года;
– 11-е классы – 22 мая 2018 года (зависит от расписания итоговой аттестации).
1.3. Продолжительность учебного года:
– 10-е классы – 34 недель;
– 11-е классы – 33 недели без учета ГИА.
2. Периоды образовательной деятельности
2.1. Продолжительность учебных занятий по четвертям в учебных неделях и рабочих днях
10-е классы

Учебный период	**Дата**		**Продолжительность**	
	Начало	**Окончание**	**Количество учебных недель**	**Количество рабочих дней**
I четверть	01.09.2017	28.10.2017	8,5	52
II четверть	07.11.2017	30.12.2017	8	50
III четверть	11.01.2018	24.03.2018	10,5	60
IV четверть	02.04.2018	28.04.2018	4	24
	07.05.2018	31.05.2018	3	47
Итого в учебном году			**34**	**209**

11-е классы

Учебный период	**Дата**		**Продолжительность**	
	Начало	**Окончание**	**Количество учебных недель**	**Количество рабочих дней**
I четверть	01.09.2017	28.10.2017	8,5	52
II четверть	07.11.2017	30.12.2017	8	50
III четверть	11.01.2018	24.03.2018	10,5	60
IV четверть	02.04.2018	28.04.2018	4	24
	07.05.2018	22.05.2018	4	13
ГИА	Сроки проведения ГИА обучающихся устанавливает Рособрнадзор.			
Итого в учебном году			33 (без учета ГИА)	199 (без учета ГИА)

2.2. Продолжительность каникул, праздничных и выходных дней

10-е классы

Каникулярный период	**Дата**		**Продолжительность (календарные дни)**
	Начало	**Окончание**	

Осенние каникулы	29.10.2017	06.11.2017	9
Зимние каникулы	31.12.2017	10.01.2018	11
Весенние каникулы	25.03.2018	01.04.2018	8
Дополнительные каникулы	29.04.2018	06.05.2018	8
Летние каникулы	01.06.2018	31.08.2018	92
Праздничные дни			13
Выходные дни			39
Итого			180

11-е классы

Каникулярный период	**Дата**		**Продолжительность (календарные дни)**
	Начало	**Окончание**	
Осенние каникулы	29.10.2017	06.11.2017	9
Зимние каникулы	31.12.2017	10.01.2018	11
Весенние каникулы	25.03.2018	01.04.2018	8
Дополнительные каникулы	29.04.2018	06.05.2018	8
Праздничные дни			~~7~~
Выходные дни			39
Итого			82

3. Режим работы ШКОЛЫ №179

ШКОЛЫ №179 работает ежедневно с 7.00 до 21.00

Обучение осуществляется в одну смену.

Начало занятий в 9.00, пропуск учащихся в школу с 7.00

Период учебной деятельности	**10-11-е классы**
Учебная неделя	6 дней
Урок	45 минут
Перерыв	5–30 минут
Периодичность промежуточной аттестации	По полугодиям

4. Распределение образовательной недельной нагрузки

Образовательная деятельность	**Недельная нагрузка (6-дневная) в часах**	
	10-е классы	**11-е классы**
Учебная	37	37
Внеурочная	от 1 до 5	от 1 до 7

5. Расписание звонков и перемен

10-11-е классы

Урок	**Продолжительность урока**	**Продолжительность перемены**	**Примечание**
1-й	09.00–09.45	5 минут	
2-й	09.50–10.35	20 минут	завтрак
3-й	10.55–11.40	5 минут	
4-й	11.45–12.30	30 минут	обед
5-й	13.00–13.45	15 минут	
6-й	14.00–14.45	10 минут	
7-й	14.55–15.40	10 минут	

8-й	15.50-16.35	5 минут	
9-й	16.40-17.25	5 минут	
10-й	17.30-18.15	5 минут	
11-й	18.20 -19.05	5 минут	
12-й	19.10-20.05		

6. Организация промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в 10-11-х классах осуществляется согласно тематического планирования рабочих программ по учебным предметам учебного плана в зависимости от выбранного ШКОЛЫ №179 профиля обязательной части по итогам освоения образовательной программы по четвертям.

7. Учебные сборы для юношей 10-х классов

Продолжительность учебных сборов – 3 -5 дней (35 часов).

Учебные сборы проводятся по срокам, установленным Учредителем.

Примерный производственный календарь на 2017/18 учебный год

Учебная четверть	Месяц	№ учебной недели	Дни недели							Примечания
			пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
I четверть (01.09–28.10)	Сентябрь	*1*					1	2	3	1 – День знаний
			4	5	6	7	8	9	10	
		2	11	12	13	14	15	16	17	
		3	18	19	20	21	22	23	24	
		4	25	26	27	28	29	30		
	Октябрь								1	
		5	2	3	4	5	6	7	8	
		6	9	10	11	12	13	14	15	
		7	16	17	18	19	20	21	22	
		8	23	24	25	26	27	28		
Осенние каникулы (29.10–05.11)		*8 дней*							**29**	
			30	**31**						
	Ноябрь				**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	4 – праздничный день
II четверть (06.11–30.12)		9	**6**	7	8	9	10	11	**12**	
		10	13	14	15	16	17	18	19	
		11	20	21	22	23	24	25	26	
		12	27	28	29	30				
	Декабрь						1	2	3	
		13	4	5	6	7	8	9	10	
		14	11	12	13	14	15	16	17	
		15	18	19	20	21	22	23	24	
		16	25	26	27	28	29	30		
Зимние каникулы (31.12–10.01)		*11 дней*							**31**	
	Январь		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	1,7 – праздничные дни 1-8 праздничные выходные дни (Новогодние каникулы)
			8	**9**	**10**					
III четверть (11.01–24.03)		17				11	12	13	14	
		18	15	16	17	18	19	20	21	

		19	22	23	24	25	26	27	28	
		20	29	30	31					
	Февраль					1	2	3	4	
		21	5	6	7	8	9	10	11	
		22	12	13	14	15	16	17	18	
		23	19	20	21	22		**24**	**25**	23 – праздничный день, 24 – доп. выходной день
			26	27	28					
	Март	24				1	2	3	4	
		25	5	6	7		9	10	11	8 – праздничный день
		26	12	13	14	15	16	17	18	
			19	20	21	22	23	24		
Весенние каникулы (25.03–01.04)		*8 дней*							**25**	
			26	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**		
	Апрель								**1**	
IV четверть (02.04–28.04; 07.05-01.06)		27	2	3	4	5	6	7	8	
		28	9	10	11	12	13	14	15	
		29	16	17	18	19	20	21	22	
		30	23	24	25	26	27	28	**29**	дополнительные каникулы
		8 дней	**30**							
	Май				2	3	4	5	6	1, 9 – праздничные дни; 2 – перенесенный с 7января выходной день
		31	7	8		10	11	12	13	
		32	14	15	16	17	18	19	20	
		33	21	22	23	24	25	26	27	
		34	28	29	30	31				

III.2. План внеурочной деятельности ШКОЛЫ №179

План внеурочной деятельности ШКОЛЫ №179 является частью организационного раздела основной образовательной программы среднего общего образования.

Организация внеурочной деятельности ШКОЛЫ №179 представлена планом реализации курсов внеурочной деятельности по выбору обучающихся (предметные кружки, факультативы, ученические научные общества, школьные олимпиады по предметам программы средней школы).

Для достижения миссии ШКОЛЫ №179 и сохранения её традиций возможна посредством планирования организация деятельности ученических сообществ (групп старшеклассников), в том числе ученических классов, разновозрастных объединений по интересам, клубов; юношеских общественных объединений, организаций (в том числе и в рамках «Российского движения школьников») и проведение воспитательных мероприятий.

Через внеурочную деятельность ШКОЛЫ №179 реализуется основная образовательная программа среднего общего образования. В соответствии с планом внеурочной деятельности создаются условия для получения образования всеми обучающимися, в том числе одаренными и высокомотивированными обучающимися, обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами (при их наличии в школе).

Содержание плана внеурочной деятельности

Количество часов, выделяемых на внеурочную деятельность, за два года обучения на этапе среднего общего образования составляет не более 700 часов.

ШКОЛЫ №179 величину недельной образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, определяет за пределами количества часов, отведенных на освоение обучающимися учебного плана.

Для недопущения перегрузки обучающихся допускается перенос образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, на периоды каникул, которая может реализовываться в рамках тематических образовательных программ по запросам обучающихся проводимых в формах, сообразно их возрасту и поставленным целям ШКОЛЫ №179.

На курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся еженедельно расходуется до 5 часов по 2-м профилям обучения – технологическому (математической и инженерной направленности) и естественно-научному (биологической направленности).

Все детали организации внеурочной деятельности регламентируются соответствующим положением и решением педагогического совета.

По решению педагогического коллектива, родительской общественности, интересов и запросов детей и родителей план внеурочной деятельности в ШКОЛЫ №179 модифицируется в соответствии с двумя реализуемыми профилями**:** естественно-научным (биологической направленности), технологическим (математической и инженерной направленности).

В рамках реализации естественно-научного профиля могут организовываться поездки и экскурсии в естественно-научные музеи, зоопарки, биопарки, аквариумы, заповедники, национальные парки и т.п. В ходе познавательной деятельности на вышеперечисленных объектах могут реализовываться индивидуальные, групповые и коллективные учебно-исследовательские проекты обучающихся.

В рамках реализации технологического профиля могут организовываться поездки и экскурсии на промышленные предприятия, в научно-исследовательские организации, в технические музеи, технопарки. В ходе познавательной деятельности на вышеперечисленных объектах могут реализовываться индивидуальные, групповые и коллективные учебно-исследовательские проекты обучающихся.

Содержание поездок и / или экскурсий определяется рабочей программой курса.

На основе интеграции с организациями дополнительного образования, образовательной средой г. Москвы обеспечиваются профессиональные пробы обучающихся.

При планировании внеурочной деятельности учитываются наличные условия: здание ШКОЛЫ №179, набор и размещение помещений для осуществления образовательной деятельности, активной деятельности, отдыха, питания и медицинского обслуживания обучающихся, их площадь, освещенность и воздушно-тепловой режим, расположение и размеры рабочих, учебных зон и зон для индивидуальных занятий.

План внеурочной деятельности
ШКОЛЫ №179 на 2017-2018 учебный год
Среднее общее образование (10 - 11 классы)

Название курса	**Технологический профиль (Математическая направленность)**						**Естественно-научный профиль (Биологическая направленность)**	**Технологический профиль (Инженерная направленность)**	
	10 Б	**10 В**	**10 Д**	**11 Б**	**11 В**	**11 Д**	**10Г**	**10Е**	**11Е**
Английский клуб	2			2			1		
Русский язык: работа с текстом (комплексный	2			2	2		2		

анализ текста)									
Курс финансовой грамотности		2							
Специальные разделы математики						2			
Танцы (третий час физической культуры)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ИТОГО	5	5	3	5	5	7	4	1	1

III.3. Система условий реализации основной образовательной программы

III.3.1. Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы

ШКОЛЫ №179 укомплектована кадрами, имеющими необходимую квалификацию для решения задач, определенных основной образовательной программой среднего общего образования ШКОЛЫ №179, и способными к инновационной профессиональной деятельности.

Укомплектованность ГАОУ МИОО СОШ № 179 педагогическими, руководящими и иными работниками (Таблица)

1. Состав кадров	*Количество*
Всего специалистов	134
Постоянные (основные сотрудники)	94
Совместители	40
2. Наличие в штате	*Постоянные/совместители*
Административных работников	10
Учителей	49/75
Педагогов дополнительного образования	13/24
Педагогов-психологов	1
Социальных педагогов	1
Учителей-логопедов	0
Воспитателей	0
Медицинская сестра	0
Воспитателей структурного подразделения	0
Обслуживающий персонал структурного подразделения	0
Обслуживающий персонал	20/23
3. Специалисты:	
имеют образование	94/134
высшее педагогическое	33/36
среднее профессиональное (педагогическое)	1
среднее профессиональное (специалист среднего звена)	4

среднее общее	2
имеют квалификационные категории	47/64
высшую	31/36
первую	16/28
имеют почетные знаки	2
Почетный работник общего образования РФ	1
Заслуженный учитель РФ	0
Отличник народного просвещения	1

Уровень квалификации работников и их функциональные обязанности (Таблица)

Должность /Должностные обязанности	***Уровень квалификации работников ГАОУ МИОО СОШ № 179***	
	Требования к уровню квалификации	***Фактическое количество работников***
Директор		
Обеспечивает системную образовательную и административно хозяйственную работу ГАОУ МИОО СОШ № 179	Высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», «Управление персоналом» и стаж работы на педагогических должностях не менее 5 лет либо высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование в области государственного и муниципального управления или менеджмента и экономики, и стаж работы на педагогических или руководящих должностях не менее 5 лет.	1
Заместитель директора		
Координирует работу преподавателей, воспитателей, разработку учебно-методической и иной документации. Обеспечивает совершенствование методов организации образовательного процесса. Осуществляет контроль за качеством образовательного процесса.	Высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», «Управление персоналом» и стаж работы на педагогических должностях не менее 5 лет либо высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование в области государственного и муниципального управления или менеджмента и экономики, и стаж работы на педагогических или руководящих должностях не менее 5 лет.	1
Учитель		
Осуществляет обучение и воспитание обучающихся, способствует формированию общей культуры личности, социализации,	Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее	49/73

Должность /Должностные обязанности	*Уровень квалификации работников ГАОУ МИОО СОШ № 179*	
	Требования к уровню квалификации	*Фактическое количество работников*
осознанного выбора и освоения образовательных программ	профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы	
Социальный педагог		
Осуществляет комплекс мероприятий по воспитанию, образованию, развитию и социальной защите личности в учреждениях, организациях и по месту жительства обучающихся	Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлениям подготовки «Образование и педагогика», «Социальная педагогика» без предъявления требований к стажу работы	1
Педагог-психолог		
Осуществляет профессиональную деятельность, направленную на сохранение психического, соматического и социального благополучия обучающихся.	Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Педагогика и психология» без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Педагогика и психология» без предъявления требований к стажу работы.	1
Педагог дополнительного образования		
Осуществляет дополнительное образование обучающихся в соответствии с образовательной программой, развивает их разнообразную творческую деятельность	Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы	13/24
Библиотекарь		
Обеспечивает доступ обучающихся к информационным ресурсам, участвует в их духовно-нравственном воспитании, профориентации и социализации, содействует формированию информационной	Высшее или среднее профессиональное образование по специальности «Библиотечно--информационная деятельность».	1

Должность /Должностные обязанности	*Уровень квалификации работников ГАОУ МИОО СОШ № 179*	
	Требования к уровню квалификации	*Фактическое количество работников*
компетентности обучающихся		
Лаборант		
Следит за исправным состоянием лабораторного оборудования, осуществляет его наладку. Подготавливает оборудование к проведению экспериментов.	Среднее профессиональное образование без предъявления требований к стажу работы или начальное профессиональное образование и стаж работы по специальности не менее 2 лет.	4
Всего педагогических работников имеют высшее образование- 64 (96,88 %); / 101 (98, 2 %) незаконченное высшее - 0 (0%); среднее специальное - 2 (3,1 %). / 2 (1,98 %)		

Непрерывность профессионального развития работников ШКОЛЫ №179, реализующей основную образовательную программу среднего общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

Для повышения квалификации используются различные образовательные организации, имеющие соответствующую лицензию.

Формы повышения квалификации: послевузовское обучение в высших учебных заведениях, в том числе в магистратуре, аспирантуре, докторантуре, на курсах повышения квалификации; стажировки, участие в конференциях, обучающих семинарах и мастер-классах по отдельным направлениям реализации основной образовательной программы; дистанционное образование; участие в различных педагогических проектах; создание и публикация методических материалов и др.

Ожидаемый результат повышения квалификации – профессиональная готовность работников ШКОЛЫ №179 к реализации ФГОС СОО:

– обеспечение оптимального вхождения работников образования в систему ценностей современного образования;

– освоение системы требований к структуре основной образовательной программы, результатам ее освоения и условиям реализации, а также системы оценки итогов образовательной деятельности обучающихся;

– овладение учебно-методическими и информационно-методическими ресурсами, необходимыми для успешного решения задач ФГОС СОО.

В Школе №179 создана система методической работы, обеспечивающая сопровождение деятельности педагогов на всех этапах реализации требований ФГОС СОО.

Методическая работа более детально планируется на учебный год и утверждается педагогическим советом ШКОЛЫ №179, включающая мероприятия:

– семинары, посвященные содержанию и ключевым особенностям ФГОС СОО;

– тренинги для педагогов с целью выявления и соотнесения собственной профессиональной позиции с целями и задачами ФГОС СОО;

– заседания методических объединений учителей по проблемам введения ФГОС СОО;

– конференции участников образовательных отношений и социальных партнеров образовательной организации по итогам разработки основной образовательной программы, ее отдельных разделов, проблемам апробации и введения ФГОС СОО;

– участие педагогов в разработке разделов и компонентов основной образовательной программы образовательной организации;

– участие педагогов в разработке и апробации оценки эффективности работы в условиях внедрения ФГОС СОО и новой системы оплаты труда;

– участие педагогов в проведении мастер-классов, круглых столов, стажерских площадок, «открытых» уроков, внеурочных занятий и мероприятий по отдельным направлениям введения и реализации ФГОС СОО.

Подведение итогов и обсуждение результатов мероприятий осуществляется в разных формах: совещания при директоре, заседания педагогического совета, решения педагогического совета, презентации, опросы, приказы, инструкции, рекомендации, резолюции и т. д.

Для достижения результатов основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ №179 в ходе ее реализации предполагается оценка качества и результативности деятельности педагогических работников с целью коррекции их деятельности, а также определения стимулирующей части фонда оплаты труда.

Результативность деятельности может оцениваться по схеме:

– критерии оценки;

– содержание критерия;

– показатели/индикаторы.

Показатели и индикаторы используются Школой №179 на основе планируемых результатов (в том числе для междисциплинарных программ) и в соответствии со спецификой основной образовательной программы среднего общего образования.

При оценке качества деятельности педагогических работников учитывается:

– востребованность услуг учителя (в том числе внеурочных) учениками и их родителями (законными представителями);

– использование учителями современных педагогических технологий, в том числе ИКТ и здоровьесберегающих;

– участие в методической и научной работе;

– распространение передового педагогического опыта;

– повышение уровня профессионального мастерства;

– работа учителя по формированию и сопровождению индивидуальных образовательных траекторий обучающихся;

– руководство проектной деятельностью обучающихся;

– взаимодействие со всеми участниками образовательных отношений.

Таким образом, в Школе №179, реализующей основную образовательную программу среднего общего образования, созданы условия:

– для реализации электронного обучения, применения дистанционных образовательных технологий, а также партнерского взаимодействия с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, обеспечивающими возможность дополнения актуальных кадровых ресурсов;

– оказания постоянной научно-теоретической, методической и информационной поддержки педагогических работников по вопросам реализации основной образовательной программы среднего общего образования, использования инновационного опыта других организаций, осуществляющих образовательную деятельность;

– стимулирования непрерывного личностного профессионального роста и повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, использования ими современных педагогических технологий;

– повышения эффективности и качества педагогического труда;

– выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников;

– осуществления мониторинга результатов педагогического труда.

III.3.2. Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы

Требования ФГОС среднего общего образования к психолого-педагогическим условиям реализации основной образовательной программы среднего общего образования являются:

- обеспечение преемственности содержания и форм организации образовательной деятельности при получении среднего общего образования с учетом специфики возрастного психофизического развития;

- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности участников образовательного процесса;

- обеспечение вариативности направлений и форм, а также диверсификации уровней психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса.

На уровне среднего общего образования

- обеспечивается преемственность в формах организации деятельности обучающихся как в урочной, так и во внеурочной работе требует сочетания форм, использовавшихся на предыдущем этапе обучения, с новыми формами;

- применяются такие формы, как учебное групповое сотрудничество, проектно-исследовательская деятельность, ролевая игра, дискуссии, тренинги, практики, конференции с постепенным расширением возможностей обучающихся осуществлять выбор характера самостоятельной работы.

Основными направлениями психолого-педагогического сопровождения обучающихся считаем:

– сохранение и укрепление психического здоровья обучающихся;

– формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни;

– развитие экологической культуры;

– дифференциацию и индивидуализацию обучения;

– мониторинг возможностей и способностей обучающихся;

– выявление и поддержку одаренных обучающихся, поддержку обучающихся с особыми образовательными потребностями;

– психолого-педагогическую поддержку участников олимпиадного движения;

– обеспечение осознанного и ответственного выбора дальнейшей профессиональной сферы деятельности;

– формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников;

– поддержку объединений обучающихся, ученического самоуправления.

Основными формами психолого-педагогического сопровождения выступают:

– диагностика, направленная на определение особенностей статуса обучающегося, которая может проводиться на этапе перехода ученика на уровень среднего общего образования и в конце каждого учебного года;

– консультирование педагогов и родителей, которое осуществляется педагогом и психологом с учетом результатов диагностики, а также администрацией образовательной организации;

– профилактика, экспертиза, развивающая работа, просвещение, коррекционная работа, осуществляемая в течение всего учебного времени.

Учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся.

Обеспечение преемственности осуществляется с учетом возрастных психофизических особенностей обучающихся на уровне среднего общего образования. На уровне среднего общего образования меняется мотивация, учеба приобретает профессионально-ориентированный характер. Поэтому основными направлениями работы являются мониторинг психологического и эмоционального здоровья обучающихся с целью сохранения и повышения достижений в личностном развитии, а также определение индивидуальной психолого-педагогической помощи обучающимся, испытывающим разного рода трудности.

Направление работы / Мероприятия	*Сроки*	*Участники*	*Ответственные*
Мониторинг психологического и эмоционального здоровья обучающихся			
Диагностика социально-психологической адаптации к условиям школьного обучения в новонабранных классах.	Сентябрь – октябрь (ежегодно, 1 полугодие)	10-е классы	Гавриченкова Т.К.
Диагностика школьной тревожности и психологического благополучия учащихся в школе и семье, исследование самооценки учащихся.	Ноябрь – декабрь (ежегодно)	10 - 11-е классы	Гавриченкова Т.К.
Исследование уровня эмоциональной нестабильности, выделение группы риска по критерию психологического здоровья.	Сентябрь (1 полугодие) – март (2 полугодие)	10 - 11-е классы	Гавриченкова Т.К.
Определение индивидуальной психолого-педагогической помощи обучающимся			
Индивидуальная углубленная диагностика детей группы риска (по критерию психологического здоровья), а также учащихся, недостаточно хорошо справляющихся со школьной программой.	В течение учебного года	Все классы	Гавриченкова Т.К.
Психологическое консультирование, психотерапия и коррекция познавательной, эмоциональной и поведенческой сферы (в зависимости от запроса).	В течение учебного года	Все классы	Гавриченкова Т.К.

Формирование и развитие психолого-педагогической компетентности обучающихся, педагогических и административных работников, родителей (законных представителей) обучающихся

С целью обеспечения поддержки обучающихся проводится работа по формированию психологической компетентности родителей (законных представителей) обучающихся. Работа с родителями (законными представителями) осуществляется через тематические родительские собрания, консультации педагогов и специалистов, психолого-педагогические консилиумы, круглые столы, презентации классов, посещение уроков и внеурочных мероприятий. Психологическая компетентность родителей (законных представителей) формируется также в дистанционной форме через Интернет.

Психологическое просвещение обучающихся осуществляется на психологических занятиях, тренингах, интегрированных уроках, консультациях, дистанционно.

Мероприятия	*Сроки*	*Участники*	*Ответственные*
Групповые занятия по психологии для учащихся (разного возраста) просветительского характера в форме интерактивных семинаров (для желающих) по темам общей, социальной и клинической психологии.	Октябрь (1 полугодие) – май (2 полугодие)	~~7~~10-е – 11-е классы.	Гавриченкова Т.К.
Консультирование учителей и администрации по вопросам психолого-педагогической помощи учащимся в формате индивидуальных и групповых (на педагогических советах) консультаций.	Октябрь (1 полугодие) – май (2 полугодие)	Педагогический состав, члены администрации.	Гавриченкова Т.К.
Просветительские лекции для родителей новонабранных классов по вопросам психологических особенностей учащихся школы.	Май (2 полугодие)	Родители поступивших в новые классы детей.	Гавриченкова Т.К.
Индивидуальное консультирование родителей учащихся по вопросам воспитания и особенностей взаимодействия с детьми.	В течение учебного года	Родители учащихся	Гавриченкова Т.К.

Вариативность направлений психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений

Направление работы / Мероприятия	*Сроки*	*Участники*	*Ответственные*
Сохранение и укрепление психического здоровья обучающихся			
Диагностика и определение индивидуальных особенностей эмоционально-волевой, познавательной и личностной сфер психики. Выявление риска развития психических расстройств на основании результатов диагностики.	В течение учебного года	Все классы	Гавриченкова Т.К.
Индивидуальное консультирование и психотерапия учащихся группы риска нарушений психического здоровья и по запросу самих школьников, родителей и учителей.	В течение учебного года	Все классы	Гавриченкова Т.К.
Лекции и уроки педагога психолога по темам: - Особенности и развитие психики; - Психология конфликта, поведение в конфликтных ситуациях; - Психология общения.	Январь – апрель (2 полугодие)	10 – 11-е классы	Гавриченкова Т.К.
Формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни			

Просветительские лекции педагога-психолога о вреде употребления ПАВ.	Ноябрь – декабрь (1 полугодие)	10-е классы	Гавриченкова Т.К.
Дифференциация и индивидуализация обучения			
Диагностика профессиональных и учебных интересов учащихся, предоставление данных и обратной связи учителям-предметникам и классным руководителям с целью реализации таргетированного обучения.	В течение учебного года	Все классы	Гавриченкова Т.К.
Мониторинг возможностей и способностей обучающихся			
Диагностика способностей и успеваемости учащихся: взаимодействие психолога с учителями-предметниками, классными руководителями, родителями обучающихся, участие в педагогических советах.	В течение учебного года	Все классы	Гавриченкова Т.К.
Групповая диагностика типа учебной мотивации, определение динамики учебной мотивации с использованием опросников учебной мотивации.	Январь – март (2 полугодие)	10 – 11-е классы	Гавриченкова Т.К.
Выявление и поддержка одаренных обучающихся, поддержка обучающихся с особыми образовательными потребностями			
Индивидуальная диагностика когнитивной сферы психики с целью выявления детей с нарушениями внимания, с СДВГ, дисклексией и дисграфией.	В течение учебного года	Все классы	Гавриченкова Т.К.
Психологическое консультирование детей с особыми образовательными потребностями, консультирование учителей-предметников и родителей по вопросам взаимодействия с детьми из этой группы.	В течение учебного года	Все классы	Гавриченкова Т.К.
Психолого-педагогическая поддержка участников олимпиадного движения			
Сотрудничество и взаимодействия с психологами Центра педагогического мастерства, сопровождающими учащихся на олимпиадах и на выездных сборах по подготовке к олимпиадам.	Октябрь 2017 – май 2017	Все классы	Гавриченкова Т.К.
Обеспечение осознанного и ответственного выбора дальнейшей профессиональной сферы деятельности			
Диагностические исследования профессиональных интересов с использованием профориентационных методик.	В течение учебного года	10 – 11-е классы	Гавриченкова Т.К.
Построение карт профессиональных и учебных интересов в формате индивидуального консультирования по	В течение учебного года	10 – 11-е классы	Гавриченкова Т.К.

запросу.			
Индивидуальное психологическое консультирование учащихся с использованием психотерапевтических техник нарративного и когнитивно-поведенческого терапевтических подходов.	В течение учебного года	10 – 11-е классы	Гавриченкова Т.К.
Формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников			
Организация взаимодействия учащихся в разновозрастной среде в процессе подготовки и проведения общешкольных мероприятий и праздников: День учителя, тематические балы, Новый год, Масленица, День математика, Последний звонок, Выпускной вечер.	В течение учебного года.	Все классы.	Базарова А.В., Челпанова А.В., Гавриченкова Т.К.
Индивидуальное консультирование и групповые занятия с учащимися по вопросам социализации и развития коммуникативных навыков.	В течение учебного года.	Все классы.	Гавриченкова Т.К.

В ШКОЛЕ №179 все учащиеся при поступлении проходят конкурсный отбор, демонстрируют высокие учебные достижения. Поэтому деятельность педагога-психолога основывается на принципе, что все учащиеся школы относятся к группе одаренных и высокомотивированных обучающихся.

Диверсификация уровней психолого-педагогического сопровождения

При организации психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений на уровне среднего общего образования выделяются следующие уровни психолого-педагогического сопровождения: индивидуальное, групповое, на уровне класса, на уровне образовательной организации.

Система психологического сопровождения строится на основе развития профессионального взаимодействия психолога и педагогов, специалистов; она представляет собой интегративное единство целей, задач, принципов, структурно-содержательных компонентов, психолого-педагогических условий, показателей, охватывающих всех участников образовательных отношений.

Уровень психолого-педагогического сопровождения / Мероприятия	*Сроки*	*Участники*	*Ответственные*
Индивидуальное			
Психологическое консультирование и психотерапия с использованием методов нарративного и когнитивно-поведенческого терапевтических подходов.	В течение учебного года.	Учащиеся всех классов, родители школьников, учителя.	Гавриченкова Т.К.
Диагностика и определение индивидуальных особенностей эмоционально-волевой, познавательной и личностной сфер психики.	В течение учебного года.	Все классы.	Гавриченкова Т.К.
Групповое			

Групповая диагностика типа учебной мотивации, с использованием опросников учебной мотивации.	Январь – март (ежегодно)	10 – 11-е классы	Гавриченкова Т.К.
Исследование уровня эмоциональной нестабильности, выделение группы риска по критерию психологического здоровья.	Сентябрь (1 полугодие) – март (2 полугодие)	10 – 11-е классы	Гавриченкова Т.К.
Групповые занятия по психологии для учащихся (разного возраста) просветительского характера в форме интерактивных семинаров (для желающих) по темам общей, социальной и клинической психологии.	Октябрь (1 полугодие) – май (2 полугодие)	10 – 11-е классы	Гавриченкова Т.К.
Уровень класса			
Лекции и уроки педагога психолога по темам: - Особенности и развитие психики; - Психология конфликта, поведение в конфликтных ситуациях; - Психология общения.	Январь – апрель (ежегодно)	10 – 11-е классы	Гавриченкова Т.К.
Исследование и коррекция социально-психологической атмосферы класса, построение карт социальных контактов внутри класса (по запросу классных руководителей).	В течение учебного года.	Все классы (по запросу классных руководителей)	Гавриченкова Т.К.
Уровень образовательной организации			
Организация взаимодействия учащихся в разновозрастной среде в процессе подготовки и проведения общешкольных мероприятий и праздников: День учителя, тематические балы, Новый год, Масленица, День математика, Последний звонок, Выпускной вечер.	В течение учебного года.	Все классы	Базарова А.В., Челпанова А.В., Гавриченкова Т.К.
Участие педагога-психолога в педагогических советах и административных совещаниях.	Октябрь (1 полугодие) – май (2 полугодие)	Администрация, учителя.	Якушкин П.А., Карелина Н.Е., Гавриченкова Т.К.

Вариативность форм психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений

Основными формами психолого-педагогического сопровождения могут выступать:

- диагностика, направленная на определение особенностей статуса обучающегося, которая может проводиться на этапе перехода ученика на уровень среднего общего образования и в конце каждого учебного года;

- консультирование педагогов и родителей, которое осуществляется педагогом и психологом с учетом результатов диагностики, а также администрацией образовательной организации;

- профилактика, экспертиза, развивающая работа, просвещение, коррекционная работа, осуществляемая в течение всего учебного времени.

III.3.3. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы среднего общего образования

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы среднего общего образования опирается на исполнение расходных обязательств, обеспечивающих конституционное право граждан на бесплатное и общедоступное общее образование. Объём действующих расходных обязательств отражается в задании учредителя по оказанию государственных образовательных услуг в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования.

Задание учредителя обеспечивает соответствие показателей объёмов и качества предоставляемых образовательной организацией услуг (выполнения работ) с размерами направляемых на эти цели средств бюджета.

Финансовое обеспечение задания учредителя по реализации основной образовательной программы среднего общего образования осуществляется на основе нормативного подушевого финансирования. Введение нормативного подушевого финансирования определяет механизм формирования расходов и доведения средств на реализацию государственных гарантий прав граждан на получение общедоступного и бесплатного общего образования в соответствии с требованиями Стандарта.

Московский расчётный подушевой норматив покрывает следующие расходы на год:

- оплату труда работников образовательной организации с учётом коэффициентов к заработной плате, а также отчисления;

- расходы, непосредственно связанные с обеспечением образовательного процесса (приобретение учебно-наглядных пособий, технических средств обучения, расходных материалов, канцелярских товаров, оплату услуг связи в части расходов, связанных с подключением к информационной сети Интернет и платой за пользование этой сетью);

- иные хозяйственные нужды и другие расходы, связанные с обеспечением образовательного процесса (обучение, повышение квалификации педагогического и административно-управленческого персонала школы, командировочные расходы и др.), за исключением расходов на содержание зданий и коммунальных расходов, осуществляемых из муниципального бюджета.

Формирование фонда оплаты труда школы осуществляется в пределах объёма средств образовательной организации на текущий финансовый год, определённого в соответствии с региональным расчётным подушевым нормативом, количеством обучающихся и соответствующими поправочными коэффициентами и отражается в смете образовательной организации.

Размеры, порядок и условия осуществления стимулирующих выплат определяются в Положении о стимулирующих выплатах ("Положение об оплате труда работников школы №179.) и в коллективном договоре. В Положении о стимулирующих выплатах определены критерии и показатели результативности и качества, разработанные в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования. В них включена: динамика учебных достижений обучающихся, активность их участия во внеурочной деятельности; использование учителями современных педагогических технологий, в том числе здоровьесберегающих; участие в методической и экспериментальной работе, распространение передового педагогического опыта; повышение уровня профессионального мастерства и др.

ШКОЛА №179 самостоятельно определила:

- соотношение базовой и стимулирующей части фонда оплаты труда;

- соотношение фонда оплаты труда педагогического, административно-управленческого и учебно-вспомогательного персонала;

- соотношение общей и специальной частей внутрибазовой части фонда оплаты труда;

- порядок распределения стимулирующей части фонда оплаты труда в соответствии с региональными московскими нормативными актами.

В распределении стимулирующей части фонда оплаты труда предусмотрено участие органов самоуправления (Управляющего Совета школы 179).

Для обеспечения требований Стандарта на основе проведённого анализа материально-технических условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ №179:

1) проводит экономический расчёт стоимости обеспечения требований Стандарта по каждой позиции;

2) устанавливает предмет закупок, количество и стоимость пополняемого оборудования, а также работ для обеспечения требований к условиям реализации ООП;

3) определяет величину затрат на обеспечение требований к условиям реализации ООП;

5) определяет объёмы финансирования, обеспечивающие реализацию внеурочной деятельности обучающихся, включённой в основную образовательную программу школы;

6) разрабатывает механизм интеграции между работой школы по программам средней школы и организацией дополнительного образования детей, в том числе и с другими социальными партнёрами, организующими внеурочную деятельность обучающихся, и отражает его в своих локальных актах. При этом учитывается, что взаимодействие может осуществляться:

— на основе договоров на проведение занятий в рамках кружков, секций, клубов и др. по различным направлениям внеурочной деятельности;

— за счёт выделения ставок педагогов дополнительного образования, которые обеспечивают реализацию для обучающихся в школе широкого спектра программ внеурочной деятельности.

III.3.4. Материально-технические условия реализации основной образовательной программы

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы среднего общего образования формируются с учетом:

- требований ФГОС СОО;

- положения о лицензировании образовательной деятельности, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 октября 2013 г. № 966;

- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.6.2553-09 «Санитарно-эпидемиологические требования к безопасности условий труда работников, не достигших 18-летнего возраста», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 сентября 2009 г. № 58 (зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации 5.11.2009 г., регистрационный № 15172. Российская газета, 2009, № 217);

- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных организациях, учреждениях начального и среднего профессионального образования», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23 июля 2008 г. № 45 (зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации 7.08.2008 г., регистрационный № 12085. Российская газета, 2008, № 174);

- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18 мая 2010 г. № 58 (зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации 9.08.2010 г., регистрационный № 18094. Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2010, № 36);

- Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 4.09.2014 г. № 1726-р (в части поддержки внеурочной деятельности и блока дополнительного образования);

- иных действующих федеральных / региональных/ локальных нормативных актов и рекомендаций.

Адрес (местоположение) здания, строения сооружения, помещения	Назначение оснащенных зданий, строений, сооружений, помещений
г. Москва, ул. Б. Дмитровка д. 5/6, стр.7	Здание образовательного учреждения, помещения для осуществления образовательного процесса, активной деятельности, отдыха, питания и медицинского обслуживания обучающихся, их площадь, освещенность и воздушно – тепловой режим, расположение и размеры рабочих, учебных зон и зон для индивидуальных занятий обеспечивают возможность безопасной и комфортной организации образовательного процесса. Школа располагается в четырехэтажном здании капитального исполнения общей площадью 3440,5 м^2, принадлежащем на правах оперативного управления. Занятия проводятся в одну смену.
Всего (кв. м):	3440,5

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы среднего общего образования

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ №179:

– обеспечивают формирование единой мотивирующей интерактивной среды как совокупности имитационных и исследовательских практик, реализующих через техносферу образовательной организации вариативность, развитие мотивации обучающихся к познанию и творчеству (в том числе научно-техническому), включение познания в значимые виды деятельности, а также развитие различных компетентностей;

учитывают:

– специальные потребности различных категорий обучающихся (с повышенными образовательными потребностями, с ограниченными возможностями здоровья и пр.);

– специфику основной образовательной программы среднего общего образования (профили обучения, уровни изучения, обязательные и элективные предметы/курсы, индивидуальная проектно-исследовательская деятельность, урочная и внеурочная деятельность, ресурсы открытого неформального образования, подготовка к продолжению обучения в высших учебных заведениях);

– актуальные потребности развития образования (открытость, вариативность, мобильность, доступность, непрерывность, интегрируемость с дополнительным и неформальным образованием);

обеспечивают:

– подготовку обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;

– формирование и развитие мотивации к познанию, творчеству и инновационной деятельности;

– формирование основы научных методов познания окружающего мира;

– условия для активной учебно-познавательной деятельности;

– воспитание патриотизма и установок толерантности, умения жить с непохожими людьми;

– развитие креативности, критического мышления;

– поддержку социальной активности и осознанного выбора профессии;

– возможность достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов освоения основной образовательной программы;

– возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к объектам инфраструктуры образовательной организации;

– эргономичность, мультифункциональность и трансформируемость помещений образовательной организации.

Основные зоны в образовательной организации	*Предметная принадлежность*	*Обеспечение мультимедийным оборудованием*	*Обеспечение учебно-методическими материалами*	*Обеспечение лабораторным оборудованием*	*Обеспечение автоматизированными рабочими местами обучающихся*
Кабинеты					
Спортзал	Спортзал				1
104	иностранный язык	Интерактивная доска, проектор, мультимедийный комплект	имеется		1
106	Инженерный класс	Интерактивная доска, проектор	имеется	имеется	1
108	Инженерный класс	Интерактивная доска, проектор	имеется	имеется	2
201	Математический класс	Интерактивная доска, проектор	имеется		1
202	Математический класс	Интерактивная доска, проектор	имеется		1
203		Интерактивная доска, проектор	имеется		1
205		Интерактивная доска, проектор	имеется		1
207		Интерактивная доска, проектор	имеется		1
209		Интерактивная доска, проектор	имеется		1
216	Класс информатики	Интерактивная доска, проектор	имеется		15 + ноутбуки
301		Интерактивная доска, проектор	имеется		1
302	Математический класс	Интерактивная доска, проектор	имеется		1
303		проектор	имеется		1

Основные зоны в образовательной организации	*Предметная принадлежность*	*Обеспечение мультимедийным оборудованием*	*Обеспечение учебно-методическими материалами*	*Обеспечение лабораторным оборудованием*	*Обеспечение автоматизированными рабочими местами обучающихся*
305		Интерактивная доска, проектор	имеется		1
306	Класс информатики	Интерактивная доска, проектор, мфу	имеется		12 + ноутбуки
307		Интерактивная доска, проектор	имеется		1
308		переносной проектор и экран	имеется		1
309		Интерактивная доска, проектор	имеется		1
310	Математический класс	мфу	имеется		5
316		проектор, экран	имеется		1
402	Биологический класс	проектор, мфу, экран	имеется	имеется	2 стац. +15 ноутбуков
403		Интерактивная доска, проектор	имеется		1
406	Класс физики	2 проектора Интерактивная доска, телевизор	имеется	имеется	1
409	Инженерный класс	Интерактивный кульман, проектор	имеется		1
412	химия	Интерактивная доска, проектор	имеется		1
416	Инженерный класс	Мультимедийная система, переносной проектор	имеется	имеется	1
Информационно-библиотечный центр					
212	Библиотека, читальный зал				1 компьютер + 25 ноутбуков
Цеха и мастерские					
П10	Мастерская		имеется		4
П-1	Мастерская	3д принтер, мфу	имеется		3
Актовые залы					
405	Актовый зал	2 проектора, экраны, Мультимедийный телевизор, акустические системы,			1

Основные зоны в образовательной организации	*Предметная принадлежность*	*Обеспечение мультимедийным оборудованием*	*Обеспечение учебно-методическими материалами*	*Обеспечение лабораторным оборудованием*	*Обеспечение автоматизированными рабочими местами обучающихся*
		система мультимедийного освещения			

Материально-техническое оснащение образовательной деятельности обеспечивает следующие ключевые возможности:

– реализацию индивидуальных учебных планов обучающихся, осуществления ими самостоятельной познавательной деятельности;

– проектную и исследовательскую деятельность обучающихся, проведение наблюдений и экспериментов (в т.ч. с использованием традиционного и цифрового лабораторного оборудования, виртуальных лабораторий, электронных образовательных ресурсов, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных математических и естественно-научных объектов и явлений);

– художественное творчество с использованием современных инструментов и технологий, художественно-оформительские и издательские работы;

– научно-техническое творчество, создание материальных и информационных объектов с использованием рукомесла и цифрового производства;

– получение личного опыта применения универсальных учебных действий в экологически ориентированной социальной деятельности, экологического мышления и экологической культуры;

– базовое и углубленное изучение предметов;

– проектирование и конструирование, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью, с использованием конструкторов, образовательной робототехники, программирования;

– наблюдение, наглядное представление и анализ данных, использование цифровых планов и карт, спутниковых изображений;

– физическое развитие, систематические занятия физической культурой и спортом, участие в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях;

– исполнение, сочинение и аранжировку музыкальных произведений с применением традиционных народных и современных инструментов и цифровых технологий;

– практическое освоение правил безопасного поведения на дорогах и улицах с использованием игр, оборудования, а также компьютерных технологий;

– размещение продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде образовательной организации;

– индивидуальную и групповую деятельность, планирование образовательной деятельности, фиксацию его реализации в целом и на отдельных этапах, выявление и фиксирование динамики промежуточных и итоговых результатов;

– доступ к информационно-библиотечному центру, ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических текстографических и аудио-, видеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;

– проведение массовых мероприятий, собраний, представлений, организацию досуга и общения обучающихся, группового просмотра кино- и видеоматериалов,

организацию сценической работы, театрализованных представлений (обеспеченных озвучиванием, освещением и мультимедийным сопровождением);

– маркетинг образовательных услуг и работу школьных медиа (выпуск школьных печатных изданий, работа сайта образовательной организации, школьного телевидения, представление школы в социальных сетях и пр.);

– организацию качественного горячего питания, медицинского обслуживания и отдыха обучающихся и педагогических работников.

Назначения	*Основные характеристики и оборудование*
помещения для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством, музыкой и изобразительным искусством, а также другими учебными курсами и курсами внеурочной деятельности по выбору обучающихся	Для организации всех видов деятельности школьников, класс имеет доступ по расписанию в следующие помещения: • кабинет для индивидуальных и групповых занятий; • кабинеты информатики, биологии, химии, физики с лабораторным оборудованием, включающим: приборы для наблюдений за погодой и погодными явлениями (измерения температуры воздуха и атмосферного давления); приборы для измерения длины, массы, температуры и времени, в том числе цифровые; приборы для изучения световых, звуковых, механических и тепловых явлений), оборудование для изучения поведения тел в воде, наборы для занятий техническим трудом моделированием и конструированием: -Учебно-лабораторный комплекс по схемотехнике -Фрезерно-гравировальный станок -Комплект "Технологии работы на станках с ЧПУ" -Аппаратно-программный комплекс автоматизации физического эксперимента - Аппаратно-программный комплекс нанотехнологий (СЗМ) - Цифровая лаборатория профильного уровня - Набор комплектов робототехники - Комплект механической обработки заготовок из различных материалов - Комплекс 3D сканирование - Комплекс 3D моделирование
спортивный зал	Для проведения занятий по физической культуре используются спортивный зала общей площадью 135,3 кв.м Маты гимнастические четырех размеров Оборудование для лазания Турник пристенный Гимнастическая стенка Колибри Стойка для баскетбола с щитом, кольцом и сеткой Скамейка гимнастическая Ворота для ручного мяча Конь Мостик гимнастический школьный Стойка для прыжков в высоту Ручное кассетное табло
актовый зал	Актовый зал с паркетным покрытием и большой сценой
спортивные сооружения	Спортивная площадка с резиновым покрытием и нанесенной разметкой площадью 438 кв.м. Оборудование: щиты баскетбольные с кольцом и сеткой, ворота для мини футбола.

помещения для питания обучающихся, а также для хранения и приготовления пищи (с возможностью организации горячего питания)	Для организации питания учащихся в школе имеется столовая с обеденным залом на 50 посадочных мест. Столовая имеет необходимое количество специализированных помещений для организации технологического процесса. - Обеденный зал - Буфет - Хранение и приготовление пищи - Мойки посуды Оборудование: мармиты, пароконвектомат, жарочный шкаф, холодильники, прилавок холодильный, посудомоечная машина, шкаф для приготовления пиццы, электрическая плита, электрический кипятильник.
помещения медицинского назначения	Для обеспечения медицинского обслуживания школа располагает медицинским кабинетом, соответствующим санитарным правилам процедурный и кабинет врача. Медицинский кабинет укомплектован н специализированной мебелью, оборудованием в соответствии с нормативным перечнем оборудования для проведения медицинских осмотров, прививок, оказания первой медицинской помощи. Оборудование: кушетка смотровая, шкаф лабораторный, холодильник, столик инструментальный, медицинская сумка, носилки санитарные, ростомер PMI, пантограф детский, аппарат Ротта, облучатель бактерицидный 15-01, фонендоскоп, термоконтейнер, тонометр п/автомат VA, термометр медицинский, пузырь резиновый для льда, грелка резиновая, груша резиновая, аппарат для измерения артериального давления
административные и иные помещения, оснащенные необходимым оборудованием	Кабинет директора, методический кабинет, кабинет технического персонала. Оборудование: компьютер, принтер, цветной принтер, проектор, сканер, МФУ.
гардеробы	Два гардеробных помещений на 450 крючков. Гардероб собран из никелированных труб с заполнением из ламинированных плит и галошниц.
санузлы (места личной гигиены)	Семь санузлов, оборудованные индивидуальными кабинками с дверьми, унитазами с сиденьями, умывальниками, фенами для сушки рук и дозаторами для жидкого мыла.
участок (территория) с необходимым набором оборудованных зон	Территория школы оборудована наружным освещением, пешеходными дорожками и подъездными путями, ограждением, внутренним видеонаблюдением общей площадью 0,3663 га.

Указанные виды деятельности обеспечиваются расходными материалами.

Важно, что инфраструктура ШКОЛЫ №179 обеспечивает дополнительные возможности:

– зоны (помещения) для коворкинга (свободной совместной деятельности) обучающихся, педагогических и административных работников;

– зоны уединения и психологической разгрузки;

– зоны индивидуальной работы обучающихся (информационный поиск, формирование контента, подготовка к занятиям и пр.);

– беспроводной безопасный доступ к сети Интернет;

– использование личных электронных устройств с учетом политики информационной безопасности.

Компоненты оснащения	**Необходимое оборудование и оснащение**	**Необходимо/ имеется в наличии**
1. Компоненты оснащения учебного кабинета средней школы	1.1. Нормативные документы, программно-методическое обеспечение, локальные акты 1.2. Учебно-методические материалы: 1.2.1. УМК по учебному предмету 1.2.2. Дидактические и раздаточные материалы: по учебным предметам 1.2.3. Аудиозаписи, слайды по содержанию учебного предмета, ЭОР. 1.2.4. Традиционные и инновационные средства обучения, компьютерные, информационно-коммуникационные средства: интерактивная доска, мультимедийный проектор и компьютер 1.2.5. Учебно-практическое оборудование: для кабинетов химии, физики, биологии, ОБЖ для ГИА и ЕГЭ 1.2.6. Оборудование (мебель): Регулируемая по высоте ученическая мебель Шкафы для учебных и наглядных пособий	Имеется Имеется Имеется Имеется Имеется Имеется Имеется Имеется Имеется
2. Компоненты оснащения методического кабинета средней школы	2.1. Нормативные документы федерального, регионального и муниципального уровней, локальные акты 2.2. Документация ОУ. 2.3. Комплекты диагностических материалов 2.4. Базы данных 2.5. Материально-техническое оснащение: Наглядно-учебные пособия Книжные шкафы, стеллажи Столы письменные Стулья полумягкие МФУ, персональный компьютер, ноутбук	 Имеется Имеется Имеется Имеется Имеется
3. Компоненты оснащения физкультурного зала	3.1. Нормативные документы федерального, регионального и муниципального уровней, локальные акты 3.2. Документация ОУ. 3.3. Комплекты диагностических материалов 3.4. Базы данных 3.5. Материально-техническое оснащение: мячи, козел гимнастический, медициной 1 кг, стойка и планка для прыжков в высоту, секундомеры электронные, стол для настольного тенниса, ракетки и шарики для настольного тенниса, канаты для лазания, мостик гимнастический, сетка волейбольная, обручи,	 Имеется

Компоненты оснащения	Необходимое оборудование и оснащение	Необходимо/ имеется в наличии
	скакалки, компас, бревно гимнастическое, скамейки гимнастические, гранаты для метания, палатки, палки гимнастические.	
4. Компоненты оснащения актового зала	4.1. Нормативные документы федерального, регионального и муниципального уровней, локальные акты 4.2. Документация ОУ. 4.3. Комплекты диагностических материалов 4.4. Базы данных 4.5. Материально-техническое оснащение: Световое оборудование Проекционное оборудование Музыкальные инструменты Звуковое оборудование	 Имеется Имеется Имеется Имеется
5. Компоненты оснащения музыкального зала	5.1. Нормативные документы федерального, регионального и муниципального уровней, локальные акты 5.2. Документация ОУ. 5.3. Комплекты диагностических материалов 5.4. Базы данных 5.5. Материально-техническое оснащение	
6. Компоненты оснащения кабинета живописи и музыки	6.1. Нормативные документы федерального, регионального и муниципального уровней, локальные акты 6.2. Документация ОУ. 6.3. Комплекты диагностических материалов 6.4. Базы данных 6.5. Материально-техническое оснащение	

Оформление помещений ШКОЛЫ №179 соответствует действующим санитарным нормам и правилам, рекомендациям по обеспечению эргономики, а также максимально способствует реализации интеллектуальных, творческих и иных способностей и замыслов обучающихся и педагогических работников (в том числе окрашивание стен специализированными красками, превращающими их в маркерные/меловые поверхности, использование различных элементов декора, размещение информационно-справочной информации, мотивирующая навигация и пр.).

III.3.5. Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы

Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы обеспечиваются современной информационно-образовательной средой (ИОС), включающей:

– комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы;

– совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное информационное оборудование, коммуникационные каналы;

– систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Функционирование информационной образовательной среды образовательной организации обеспечивается средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Основными структурными элементами ИОС являются:

– информационно-образовательные ресурсы в виде печатной продукции;

– информационно-образовательные ресурсы на сменных оптических носителях;

– информационно-образовательные ресурсы сети Интернет;

– вычислительная и информационно-телекоммуникационная инфраструктура;

– информационно-образовательные ресурсы школьной системы дистанционного обучения;

– прикладные программы, в том числе поддерживающие административную и финансово-хозяйственную деятельность образовательной организации (бухгалтерский учет, делопроизводство, кадры и т. д.).

Важной частью ИОС является официальный сайт образовательной организации в сети Интернет, на котором размещается информация о реализуемых образовательных программах, ФГОС, материально-техническом обеспечении образовательной деятельности и др.

Информационно-образовательная среда организации, осуществляющей образовательную деятельность, должна обеспечивать:

– информационно-методическую поддержку образовательной деятельности;

– планирование образовательной деятельности и ее ресурсного обеспечения;

– проектирование и организацию индивидуальной и групповой деятельности;

– мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательной деятельности;

– мониторинг здоровья обучающихся;

– современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;

– дистанционное взаимодействие всех участников образовательных отношений (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов, осуществляющих управление в сфере образования, общественности), в том числе с применением дистанционных образовательных технологий;

– дистанционное взаимодействие организации, осуществляющей образовательную деятельность с другими образовательными организациями, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Обеспечение информационно-методических условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования

№ п/п	Необходимые средства	Необходимое количество средств/ имеющееся в наличии	Сроки создания условий в соответствии с требованиями ФГОС СОО
I	*Технические средства*		
I.1	Компьютер в сборе	94	
I.2	Ноутбук	192	
I.3	Мультимедийный проектор	27	

I.4	Интерактивная доска	27	
I.5	Экран настенный	7	
I.6	Экран складной	10	
I.7	Слайд-проектор	5	
I.8	Магнитофон	0	
I.9	Пишущий маг.LG	0	
I.10	Сканер	24	
I.11	Телевизор	26	
I.12	DVD	5	
I.13	Многофункциональное устройство	10	
I.14	Принтер	6	
I.15	Видеокамера	21	
I.16	Фотокамера	18	
I.17	Графический планшет	2	
I.18	Микрофон	10	
I.19	Музыкальная клавиатура	1	
I.20	Оборудование компьютерной сети		
I.21	Конструктор, позволяющий создавать компьютерно-управляемые движущиеся модели с обратной связью	Lego	
I.22	Цифровые датчики с интерфейсом	100	
I.23	Устройство глобального позиционирования	100 (любой современный телефон)	
I.24	Цифровой микроскоп	14	
II	*Программные инструменты*		
II.1	Операционные системы и служебные инструменты	286	
II.2	Орфографический корректор для текстов на русском и иностранном языках	286 (microsoft word)	
II.3	Клавиатурный тренажер для русского и иностранного языков	286 (online)	
II.4	Текстовый редактор для работы с русскими и иноязычными текстами	286 (microsoft word)	
II.5	Инструмент планирования деятельности	286 (outlook)	
II.6	Графический редактор для обработки растровых изображений	286 (gimp)	
II.7	Графический редактор для обработки векторных изображений	286 (inscape)	
II.8	Музыкальный редактор	286 (audacity)	
II.9	Редактор подготовки презентаций	286 (powerpoint)	
II.10	Редактор видео	Virtualdub	
II.11	Редактор звука	286(audacity)	
II.12	ГИС	Map.yandex.ru	
II.13	Редактор представления временно́й информации (линия времени)	онлайн	

II.14	Редактор генеалогических деревьев	100 (Family Tree Builder)	
II.15	Цифровой биологический определитель	Онлайн plantarium.ru	
II.16	Виртуальные лаборатории по учебным предметам	school-collection.edu.ru	
II.17	Среды для дистанционного он-лайн и оф-лайн сетевого взаимодействия	Moodle.179.ru , школьный сайт	
II.18	Среда для интернет-публикаций	школьный сайт	
II.19	Редактор интернет-сайтов	notepad	
II.20	Редактор для совместного удаленного редактирования сообщений.	школьный сайт	
III	*Отображение образовательного процесса в информационной среде*	*школьный сайт*	
III.1	Размещение домашних заданий	Электронный дневник	
III.2	Размещение результатов выполнения аттестационных работ обучающихся;	Электронный дневник	
III.3	Размещение творческих работ учителей и обучающихся;	школьный сайт, портал системы дистанционной поддержки учебного процесса	
III.4	Связь учителей, администрации, родителей, органов управления (интернет-школа, интернет-ИПК, мультимедиа коллекция)	школьный сайт, электронный дневник	
IV	*Компоненты на бумажных носителях*		
IV.1	Учебники		
IV.2	Рабочие тетради		
IV.3	Компоненты на CD и DVD		
IV.4	Электронные приложения к учебникам		
IV.5	Электронные наглядные пособия		
IV.6	Электронные тренажёры		

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации основной образовательной программы среднего общего образования

В целях обеспечения реализации образовательных программ формируется библиотека, в том числе цифровая (электронная), обеспечивающие доступ к информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемую основную образовательную программу среднего общего образования учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) на определенных учредителем организации, осуществляющей образовательную деятельность, языках обучения и воспитания.

Кроме учебной литературы библиотека одержит фонд дополнительной литературы: отечественная и зарубежная, классическая и современная художественная литература; научно-популярная и научно-техническая литература; издания по изобразительному искусству, музыке, физической культуре и спорту, экологии, правилам безопасного

поведения на дорогах; справочно-библиографические и периодические издания; собрание словарей; литературу по социальному и профессиональному самоопределению обучающихся.

С целью создания широкого, постоянного и устойчивого доступа всех участников образовательных отношений к любой информации, связанной с реализацией основной образовательной программы, достижением планируемых результатов, организацией образовательной деятельности, обеспечивается функционирование школьного сервера, школьного сайта, внутренней (локальной) сети, внешней (в том числе глобальной) сети.

Перечень учебников и учебных пособий, обеспечивающих реализацию учебного плана.

Русский язык	10-11	Власенков А.П., Рыбченкова Л.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень)
Литература	10	Лебедев Ю. В., Романова А. Н., Смирнова Л.Н. Русский язык и литература. Литература. 10 класс. В 2-х частях. Ч.1.
	10	Лебедев Ю. В., Романова А. Н., Смирнова Л.Н. Русский язык и литература. Литература. 10 класс. В 2-х частях. Ч.2.
	11	Михайлов О.Н., Шайтанов И.О., Чалмаев В.А. и др. / Под ред. Журавлёва В.П. Русский язык и литература. Литература. 11 класс. 2-х частях. Ч.1.
	11	Михайлов О. Н., Шайтанов И. О., Чалмаев В. А. и др. / Под ред. Журавлева В. П. Русский язык и литература. Литература. 11 класс. В 2-х частях. Ч.2.
Английский язык	10	Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И. В. и др. Английский язык. 10 класс.
	11	Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И. В. и др. Английский язык. 11 класс.
История	10	Уколова В. И., Ревякин А. В. / Под ред. Чубарьяна А. О. История. Всеобщая история. 10 класс. Базовый уровень.
	11	Улунян А. А., Сергеев Е. Ю. / Под ред. Чубарьяна А. О. История. Всеобщая история. 11 класс. Базовый уровень.
Обществознание	10	Боголюбов Л. Н., Аверьянов Ю. И., Белявский А. В. и др. / Под ред. Боголюбова Л. Н., Лазебниковой А. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень.
	11	Боголюбов Л. Н., Городецкая Н. И., Иванова Л. Ф. и др. / Под ред. Боголюбова Л. Н., Лазебниковой А. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень.
География	10 - 11	Максаковский В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень
	10 - 11	Александров А. Д., Вернер А. Л., Рыжик В. И. Геометрия. 10-11 классы. Базовый и углублённый уровни
Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	10 - 11	Шарыгин И.Ф. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый уровень)
	10 - 11	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачёва М.В. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровень
	10	Пратусевич М. Я., Столбов К. М., Головин А. Н. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Углублённый уровень.

	11	Пратусевич М. Я. , Столбов К.М., Головин А.Н. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Углублённый уровень
Информатика	10	Поляков К.Ю., Еремин Е.А Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: (в 2 частях)
	11	Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: (в 2 частях)
Физика	10	Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б., Сотский Н. Н. / Под ред. Парфентьевой Н. А. Физика. 10 класс. Базовый уровень.
	11	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. / Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика. 11 класс. Базовый уровень.
	10	Грачёв А.В., Погожев В.А., Салецкий А.М., Боков П.Ю. Физика. 10 класс: базовый уровень, углубленный уровень
	11	Грачёв А.В., Погожев В.А., Салецкий А.М., Боков П.Ю. Физика. 11 класс: базовый уровень, углубленный уровень
	10	Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика. Механика. Углубленный уровень
	10	Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика. Молекулярная физика. Термодинамика. Углубленный уровень
	10 - 11	Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика. Электродинамика. Углубленный уровень
	11	Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика. Колебания и волны. Углубленный уровень
	11	Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика. Оптика. Квантовая физика. Углубленный уровень
Химия	10	Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень.
	11	Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень.
	10	Габриелян О.С, Остроумов И.Г., Пономарев С.Ю. Химия. Углубленный уровень
	11	Габриелян О.С, Лысова Г.Г. Химия. Углубленный уровень
Биология	10	Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др./Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. Биология. 10 класс. Базовый уровень.
	11	Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Бородин П.М. и др./Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. Биология. 11 класс. Базовый уровень.
	10 - 11	Бородин П. М., Высоцкая Л. В., Дымшиц Г. М. / Под ред. Шумного В. К., Дымшица Г. М. Биология. 10-11 классы. Углубленный уровень. Ч. 1.
	10 - 11	Бородин П. М., Высоцкая Л. В., Дымшиц Г. М. и др. / Под ред. Шумного В. К., Дымшица Г. М.

		Биология. 10-11 классы. Углубленный уровень. Ч. 2.
Физическая культура	10 - 11	Лях В. И. Физическая культура. 10-11 классы
Основы безопасности жизнедеятельности	10 - 11	Смирнов А. Т., Хренников Б. О. / Под ред. Смирнова А. Т. Основы безопасности жизнедеятельности. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (базовый уровень)

Укомплектованность информационно-библиотечного центра

Наименование	*Кол-во экземпляров*
методические издания	614 шт
периодические издания	174 шт
дополнительная литература	2136 шт
– отечественная и зарубежная	900 шт
– классическая и современная художественная	500 шт
– научно-популярная и научно-техническая	181 шт
– издания по изобразительному искусству, музыке, физической культуре и спорту, экологии, правилам безопасного поведения на дорогах	138 шт
– справочно-библиографические и периодические издания	219 шт
– собрание словарей	34 шт
– литература по социальному и профессиональному самоопределению обучающихся	164 шт

III.3.6. Обоснование необходимых изменений в имеющихся условиях в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования

ШКОЛЫ №179 определяются все необходимые меры и сроки по приведению информационно-методических условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования в соответствие с требованиями ФГОС СОО.

Система условий реализации ООП ШКОЛЫ №179 базируется на результатах проведенной в ходе разработки программы комплексной аналитико-обобщающей и прогностической работы, включающей:

– анализ имеющихся в ШКОЛЫ №179 условий и ресурсов реализации основной образовательной программы среднего общего образования;

– установление степени их соответствия требованиям ФГОС, а также целям и задачам основной образовательной программы ШКОЛЫ №179, сформированным с учетом потребностей всех участников образовательных отношений;

– выявление проблемных зон и установление необходимых изменений в имеющихся условиях для приведения их в соответствие с требованиями ФГОС СОО;

– разработку с привлечением всех участников образовательных отношений и возможных партнеров механизмов достижения целевых ориентиров в системе условий;

– разработку сетевого графика (дорожной карты) создания необходимой системы условий;

– разработку механизмов мониторинга, оценки и коррекции реализации промежуточных этапов разработанного графика (дорожной карты).

III.3.7. Механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий

Интегративным результатом выполнения требований к условиям реализации основной образовательной программы ШКОЛЫ №179 является создание и поддержание комфортной развивающей образовательной среды, позволяющей формировать успешную, интеллектуально развитую, творческую личность, способную свободно адаптироваться к социальным условиям, ответственную за свое здоровье и жизнь.

Механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий учитывают организационную структуру ШКОЛЫ №179, взаимодействие с другими субъектами образовательных отношений, иерархию целевых ориентиров, обозначенную в ФГОС СОО и выстроенную в ООП ШКОЛЫ №179.

Одним из механизмов повышения качества образования является система государственно-общественного управления, характерными чертами которой являются совместная деятельность государственных и общественных структур по управлению образовательными организациями; процедура принятия решений, которая включает обязательное согласование проектов решений с представителями общественности; делегирование части властных полномочий органов управления образованием структурам, представляющим интересы определенных групп общественности; разработка механизмов (способов) разрешения возникающих противоречий и конфликтов между государственными и общественными структурами управления. В связи с этим к формированию системы условий могут быть привлечены различные участники образовательных отношений.

III.3.8. Сетевой график (дорожная карта) по формированию необходимой системы условий

Направление мероприятий	**Мероприятия**	**Сроки реализации**
I. Нормативное обеспечение введения ФГОС СОО	1. Наличие решения органа государственно-общественного управления (управляющего совета) или иного локального акта о введении в ШКОЛЫ №179 ФГОС СОО	Август 2016
	2. Разработка и утверждение плана-графика введения ФГОС СОО	Август 2016
	3. Обеспечение соответствия нормативной базы школы требованиям ФГОС СОО (цели образовательной деятельности, режим занятий, финансирование, материально-техническое обеспечение и др.)	Август 2016
	4. Разработка на основе примерной основной образовательной программы среднего общего образования основной образовательной программы среднего общего образования ШКОЛЫ №179	Сентябрь 2016-апрель 2017
	5. Утверждение основной образовательной программы ШКОЛЫ №179	Июнь 2017
	6. Приведение должностных инструкций работников ШКОЛЫ №179 в соответствие с требованиями ФГОС	???

	СОО и тарифно-квалификационными характеристиками и профессиональным стандартом педагога	
	7. Определение списка учебников и учебных пособий, используемых в образовательной деятельности в соответствии с ФГОС СОО и входящих в федеральный перечень учебников	До января 2017
	8. Разработка и корректировка локальных нормативных актов, устанавливающих требования к различным объектам инфраструктуры ШКОЛЫ №179 с учетом требований к минимальной оснащенности учебного процесса	До июня 2017
	9. Доработка: – образовательных программ (индивидуальных и др.); – учебного плана; – рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей; – годового календарного учебного графика; – положений о внеурочной деятельности обучающихся; – положения об организации текущей и итоговой оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы; – положения об организации домашней работы обучающихся; – положения о формах получения образования.	До августа 2017
II. Финансовое обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Определение объема расходов, необходимых для реализации ООП и достижения планируемых результатов	До августа 2017
	2. Корректировка локальных нормативных актов, регламентирующих установление заработной платы работников ШКОЛЫ №179, в том числе стимулирующих надбавок и доплат, порядка и размеров премирования	До августа 2017
	3. Заключение дополнительных соглашений к трудовому договору с педагогическими работниками	По мере необходимости
III. Организационное обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Обеспечение координации взаимодействия участников образовательных отношений по организации введения ФГОС СОО	2016-2017
	2. Разработка и реализация моделей взаимодействия организаций общего образования и дополнительного образования детей и учреждений культуры и спорта, обеспечивающих организацию внеурочной деятельности	По мере необходимости
	3. Разработка и реализация системы мониторинга образовательных потребностей обучающихся и родителей (законных представителей) для проектирования учебного плана в части, формируемой участниками образовательных отношений, и внеурочной деятельности	По мере необходимости

	4. Привлечение органов государственно-общественного управления ШКОЛЫ №179 к проектированию основной образовательной программы среднего общего образования	2016-2017
IV. Кадровое обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1.Анализ кадрового обеспечения введения и реализации ФГОС СОО	До августа 2017
	2. Создание (корректировка) планаграфика повышения квалификации педагогических и руководящих работников образовательной организации в связи с введением ФГОС СОО	До сентября 2017
	3. Корректировка плана научно-методических семинаров (внутришкольного повышения квалификации) с ориентацией на проблемы введения ФГОС СОО	До сентября 2017
V. Информационное обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Размещение на сайте ШКОЛЫ №179 информационных материалов о реализации ФГОС СОО	По мере необходимости
	2. Широкое информирование родительской общественности о введении ФГОС СОО и порядке перехода на них	До июня 2017
	3. Организация изучения общественного мнения по вопросам реализации ФГОС СОО и внесения возможных дополнений в содержание ООП ШКОЛЫ №179	До июня 2018
VI. Материально-техническое обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Анализ материально-технического обеспечения реализации ФГОС СОО	До августа 2017
	2. Обеспечение соответствия материально-технической базы образовательной организации требованиям ФГОС СОО	П мере необходимости
	3. Обеспечение соответствия санитарно-гигиенических условий требованиям ФГОС и СанПиН	Постоянно
	4. Обеспечение соответствия условий реализации ООП противопожарным нормам, нормам охраны труда работников ШКОЛЫ №179	Постоянно
	5. Обеспечение соответствия информационно-образовательной среды требованиям ФГОС СОО	Постоянно
	6. Обеспечение укомплектованности библиотечно-информационного центра печатными и электронными образовательными ресурсами	Постоянно
	7. Наличие доступа ШКОЛЫ №179 к электронным образовательным ресурсам (ЭОР), размещенным в федеральных, региональных и иных базах данных	Постоянно
	8. Обеспечение контролируемого доступа участников образовательной деятельности к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет	Постоянно

III.3.9. Контроль за состоянием системы условий

Контроль за состоянием системы условий реализации ООП СОО проводится путем мониторинга с целью эффективного управления процессом ее реализации.

Оценке обязательно подлежат: кадровые, психолого-педагогические, финансовые, материально-технические условия, учебно-методическое и информационное обеспечение; деятельность педагогов в реализации психолого-педагогических условий; условий (ресурсов) образовательной организации.

Для такой оценки используется определенный набор показателей и индикаторов (Таблица), а также экспертиза образовательных и учебных программ, проектов, пособий, образовательной среды, профессиональной деятельности специалистов образовательной организации.

Таблица

Группа условий / Параметр оценки	**Единица измерения**	**Фактический показатель на старте**	**Планируемый показатель / Факт выполнения**
Кадровые			
Численность/удельный вес численности педагогических работников, имеющих высшее образование, в общей численности педагогических работников	чел./%		
Численность/удельный вес численности педагогических работников, имеющих высшее образование педагогической направленности (профиля), в общей численности педагогических работников	чел./%		
Численность/удельный вес численности педагогических работников, которым по результатам аттестации присвоена квалификационная категория, в общей численности педагогических работников, в том числе: - первая - высшая	чел./%		
Численность/удельный вес численности педагогических работников в общей численности педагогических работников, стаж работы которых составляет: - до 5 лет - до 15 лет - свыше 30 лет.	чел./%		
Численность/удельный вес численности педагогических и административно-хозяйственных работников, прошедших за последние 3 года повышение квалификации/профессиональную переподготовку по профилю педагогической деятельности или иной осуществляемой в ШКОЛЫ №179 деятельности, в общей численности педагогических и административно-хозяйственных работников	чел./%		
Численность/удельный вес численности педагогических и административно-хозяйственных работников, прошедших повышение квалификации по применению в образовательном процессе федеральных государственных образовательных стандартов, в общей численности педагогических и административно-хозяйственных работников	чел./%		
Материально-технические, в т.ч. информационно-образовательная среда			
Количество компьютеров в расчете на одного учащегося	ед.		
Оснащенность учебных кабинетов (в соответствии с	ед./%		

Группа условий / Параметр оценки	Единица измерения	Фактический показатель на старте	Планируемый показатель / Факт выполнения
федеральными или региональными требованиями)			
Наличие читального зала библиотеки, в том числе: - с обеспечением возможности работы на стационарных компьютерах или использования переносных компьютеров; - с медиатекой (включая ЭОР); - оснащенного средствами сканирования и распознавания текстов; - с выходом в Интернет с компьютеров, расположенных в помещении библиотеки; - с контролируемой распечаткой бумажных материалов.	да/нет		
Численность/удельный вес численности учащихся, которым обеспечена возможность пользоваться широкополосным Интернетом (не менее 2 Мб/с), в общей численности учащихся	чел./%		
Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность в расчете на одного учащегося	кв. м		
Учебно-методические			
Количество экземпляров учебной и учебно-методической литературы из общего количества единиц хранения библиотечного фонда, состоящих на учете, в расчете на оного учащегося	ед.		
Соответствие используемых учебников федеральному перечню	соотв-т./не соотв-т		
Соответствие содержания сайта требованиям законодательства	соотв-т./не соотв-т		

Приложение 1

Планируемые личностные и метапредметные результаты обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования школы № 179

Русский язык

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

(Биологическая направленность)

Русский язык, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; – чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России; – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; – готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; – положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей. – уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов.	– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
Русский язык, 10 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• готовность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • готовность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; • владение всеми видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи, умениями и навыками использования языка в различных сферах и ситуациях общения, соответствующих опыту, интересам, психологическим особенностям обучающихся средней школы; • умение использовать знания о языке как знаковой системе и общественном явлении, о его устройстве, развитии и функционировании; знание основных норм русского литературного языка; активно использовать навыки анализа и оценки языковых явлений и фактов	• способность участвовать в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета; • способность осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной практике речевого общения; способность оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления; умение находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты; • умение выступать перед аудиторией сверстников с небольшими сообщениями, докладом, рефератом, участие в спорах, обсуждениях актуальных тем с использованием различных средств аргументации; • применение приобретенных знаний, умений и навыков в повседневной жизни; способствовать использованию родного языка как средство получения знаний по другим учебным предметам; применение полученных знаний, умений и навыков анализа языковых явлений на межпредметном уровне (на уроках иностранного языка, литературы и др.); • коммуникативно целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какого – либо задания, участия в спорах, обсуждениях актуальных тем; овладение национально – культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения

Русский язык, 11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• готовность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • готовность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; • владение всеми видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи, умениями и навыками использования языка в различных сферах и	• способность участвовать в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета; • способность осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной практике речевого общения; способность оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления; умение находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты; • умение выступать перед аудиторией сверстников с небольшими сообщениями, докладом, рефератом, участие в спорах, обсуждениях актуальных тем с использованием различных средств аргументации; • применение приобретенных знаний, умений и навыков в повседневной жизни; способствовать использованию родного языка как средство получения

ситуациях общения, соответствующих опыту, интересам, психологическим особенностям обучающихся средней школы; • умение использовать знания о языке как знаковой системе и общественном явлении, о его устройстве, развитии и функционировании; знание основных норм русского литературного языка; активно использовать навыки анализа и оценки языковых явлений и фактов	знаний по другим учебным предметам; применение полученных знаний, умений и навыков анализа языковых явлений на межпредметном уровне (на уроках иностранного языка, литературы и др.); • коммуникативно целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какого – либо задания, участия в спорах, обсуждениях актуальных тем; овладение национально – культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)
Русский язык, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью – российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн); – формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; – воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации – гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; – признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; – интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации; – готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; – приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному	развития; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям – нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; – принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; – способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; – формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); – развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – понимание влияния социально-	

экономических процессов на состояние природной и социальной среды – эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта – ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; – положительный образ семьи, традиционных семейных ценностей – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; – готовность к самообслуживанию	

Литература
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Литература, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; – чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России; – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и	– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – развернуто, логично и точно излагать

общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; – готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; – положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей. – уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов.	свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
Литература, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. • Учащийся должен знать и понимать образную природу словесного искусства; содержание изученных литературных произведений; основные факты жизни и творчества писателей-классиков XX вв.; основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; основные теоретико-литературные понятия; • Учащийся должен уметь воспроизводить содержание литературного произведения; анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять	• Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; • Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание • Уметь создавать связный текст (устный и письменный) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка; • Принимать участие в диалоге или дискуссии; • Самостоятельно знакомиться с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости; • Определять свой круг чтения и оценивать литературные произведения.

его связь с проблематикой произведения; соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи; определять род и жанр произведения; сопоставлять литературные произведения; выявлять авторскую позицию; выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения; аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению; писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)
Литература, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; – уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн); – формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; – воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации – гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; – признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; – интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации; – готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления,	использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

общественно значимой деятельности; – приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям – нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; – принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; – способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; – формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); – развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное	

отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды – эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта – ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; – положительный образ семьи, традиционных семейных ценностей – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; готовность к самообслуживанию	

Литература, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Уметь оценивать художественный мир в зависимости от потребностей собственной личности, различать художественное и реальное, понимать значение разных стилей литературы, типов речи, особенности родного языка для видения картины мира, ощущения себя членом общества, гражданином.	Определять место гуманитарного знания в кругу других дисциплин, понимать особенности гуманитарного знания в отличие от точных наук и связанных с ними понятий

Иностранный язык
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(биологическая направленность)
Английский язык, 10-11 классы

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
1.Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. 2.Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально	**Регулятивные.** 1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. 2.Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. 3.Умение соотносить свои действия с планируемыми

значимом труде. 3.Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора. 4.Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. 5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. 7. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов стран изучаемого языка (способность понимать художественные произведения, отражающие этнокультурные традиции англоговорящих народов)	результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. 4.Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. 5.Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. **Познавательные.** 6.Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. 7.Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. 8.Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. **Коммуникативные.** 9.Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. 10.Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
Английский язык, 10-11 классы

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя: – ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим	**1. Регулятивные универсальные учебные действия** Выпускник научится: самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; ставить и формулировать собственные задачи в

событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; – неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:** - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; - принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; - способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; - формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); - развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:** - мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию	образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. **2. Познавательные универсальные учебные действия** Выпускник научится: искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; - экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; - эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта. **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:** - ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; - положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей**.** **Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:** - осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; - готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; - потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.	менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. **3. Коммуникативные универсальные учебные действия** Выпускник научится: осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)
Английский язык, 10-11 классы

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. • Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу,	• Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; • Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных

готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).	конспектов); • Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

История

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
История, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и	Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). **Межпредметные понятия** Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего». При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе: систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения. Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе

самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и	разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий. В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные. **Регулятивные УУД** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет: анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в	определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения

школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала). Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;	(устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности). **Познавательные УУД** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выделять явление из общего ряда других явлений; определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее

интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности). Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта	решения; создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата. Смысловое чтение. Обучающийся сможет: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction); критически оценивать содержание и форму текста. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет: определять свое отношение к природной среде; анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет: определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью. **Коммуникативные УУД**

экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет: определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; выделять общую точку зрения в дискуссии; договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет: определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

	делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; использовать информацию с учетом этических и правовых норм; создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(инженерная направленность)
<u>История, 10-11 класс</u>

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– Готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):** – российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; – уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн); – воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.	- Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.

<u>Введение в социальные науки, 11 класс</u>

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; – гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; – признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; – интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации; – готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; – приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному	**1. Регулятивные универсальные учебные действия** **Выпускник научится:** – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. **2. Познавательные универсальные учебные действия** **Выпускник научится:** – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая

достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям. – нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; – принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; – развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; – ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; – уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности.	ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. **3. Коммуникативные универсальные учебные действия** **Выпускник научится:** – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)
История, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание	Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). **Межпредметные понятия** Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества,

истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных	создании образа «потребного будущего». При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе: систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения. Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий. В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные. **Регулятивные УУД** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет: анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее

норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как	эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет: определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего

полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной	инструментария для выполнения учебной задачи; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности). **Познавательные УУД** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выделять явление из общего ряда других явлений; определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений,

организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала). Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в	выделяя при этом общие признаки; излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата. Смысловое чтение. Обучающийся сможет: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность,

общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности). Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction); критически оценивать содержание и форму текста. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет: определять свое отношение к природной среде; анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет: определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью. **Коммуникативные УУД** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет: определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; выделять общую точку зрения в дискуссии; договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

	организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет: определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; использовать информацию с учетом этических и правовых норм; создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Обществознание

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность; математическая направленность)
Обществознание, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; – гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; – признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и	**2. Регулятивные универсальные учебные действия** **Выпускник научится:** – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. **2. Познавательные универсальные учебные действия** **Выпускник научится:** – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении

общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; – интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации; – готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; – приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям. – нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; – принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; – развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; – ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; – уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности.	собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. **4. Коммуникативные универсальные учебные действия** **Выпускник научится:** – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

География

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ

(Математическая направленность)

<u>География, 10 класс</u>

Экономическая и социальная география, 10 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; • уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн); • воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации. • нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; • готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; • экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	• самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута • сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. • искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи • выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; • развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

(Биологическая направленность)

Математика, 10 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
-готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; -готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей	-работать с информацией, участвовать в проектной деятельности -систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых

индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; - сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; - осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; -готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; готовность и способность к ведению переговоров; -сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; -сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к осуществлению природоохранной деятельности).	информационных объектах; -выделять главную и избыточную информацию, представлять ее в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт); - заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. - самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию, принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность -делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. -анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; -строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; --организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

Математика, 11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
-готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; -готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; - сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; - осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; -готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; готовность и способность к ведению переговоров; -сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; -сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической	-работать с информацией, участвовать в проектной деятельности -систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; -выделять главную и избыточную информацию, представлять ее в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт); - заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. - самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию, принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность -делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. -анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; -строить позитивные отношения в процессе

деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к осуществлению природоохранной деятельности).	учебной и познавательной деятельности; --организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(инженерная направленность)
Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Ориентация обучающихся на самостоятельное, критическое мышление; Умение и стремление анализировать получаемую информацию, особенно – получаемую в цифровом виде; Чувство вкуса, гармонии, красоты и изящества словесного или формального рассуждения; Умение работать, совершать однотипные действия без ошибок	Умение сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; Умение классифицировать и запоминать информацию, опираясь не на выучивание, а на внутреннюю логику происходящего

Теория вероятностей и математическая статистика, 10 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Ориентация обучающихся на самостоятельное, критическое мышление; Умение и стремление анализировать получаемую информацию, особенно – получаемую в цифровом виде; Чувство вкуса, гармонии, красоты и изящества словесного или формального рассуждения; Умение работать, совершать однотипные действия без ошибок	Умение сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; Умение классифицировать и запоминать информацию, опираясь не на выучивание, а на внутреннюю логику происходящего

Математически анализ, 10 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Учащиеся должны научиться применять теоретические знания для достижения эффективности при решении конкретных задач, а также научиться упорядочивать свои практические навыки в теоретической форме	Учащиеся должны научиться применять инструмент математического анализа при решении физических, экономических и др. прикладных задач

Математическое моделиование, 11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Учащиеся должны научиться применять теоретические знания для достижения эффективности при решении конкретных задач, а также научиться упорядочивать свои практические навыки в теоретической форме	Учащиеся должны научиться применять инструменты математического моделирования при решении физических, экономических и др. прикладных задач

Математическая физика, 10 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Учащиеся должны научиться применять теоретические знания для достижения эффективности при решении конкретных задач, а также научиться упорядочивать свои практические навыки в теоретической форме	Учащиеся должны научиться применять инструмент математической физики при решении физических задач

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(математическая направленность)
Алгебра, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта. • готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; • мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; • ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; • готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; • мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	• развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; • выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; • искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; • находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; • выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; • оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; • ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; • оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; • выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

Алгебра и начала математического анализа, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; – неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.	– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Математический анализ, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; – Формирование у обучающихся математического мышления, умения систематизировать и обобщать полученные знания, самостоятельно применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач; – Практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни).	– Умение использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.); – Умение использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач и задач повышенной сложности для построения поисковой схемы и решения задач, выбирать оптимальную для рассматриваемой в задаче ситуации модель текста задачи.

Алгебра, 10-11 класс

Планируемые результаты

Личностные	Метапредметные
• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; • Формирование у обучающихся математического мышления, умения систематизировать и обобщать полученные знания, самостоятельно применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач; • Практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни);	– Умение использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.); – Умение использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач и задач повышенной сложности для построения поисковой схемы и решения задач, выбирать оптимальную для рассматриваемой в задаче ситуации модель текста задачи.

<u>Алгебра, 10-11 класс</u>

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; • Формирование у обучающихся математического мышления, умения систематизировать и обобщать полученные знания, самостоятельно применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач; • Практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни).	– Умение использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.); – Умение использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач и задач повышенной сложности для построения поисковой схемы и решения задач, выбирать оптимальную для рассматриваемой в задаче ситуации модель текста задачи.

<u>Матанализ, 10-11 класс</u>

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых	– Умение использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.); – Умение использовать разные краткие записи как модели текстов сложных

познавательных интересов; • Формирование у обучающихся математического мышления, умения систематизировать и обобщать полученные знания, самостоятельно применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач; • Практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни).	задач и задач повышенной сложности для построения поисковой схемы и решения задач, выбирать оптимальную для рассматриваемой в задаче ситуации модель текста задачи.

Геометрия (стереометрия), 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; – неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.	– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Геометрия (стереометрия), 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. Формирование у обучающихся математического мышления, умения систематизировать и обобщать полученные знания, самостоятельно применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач; практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни).	систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты; умение использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

Информатика

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)

Информатика и ИКТ, 10 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	• Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; • Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); • Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

Информатика, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – уважение ко всем формам	– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие

собственности, готовность к защите своей собственности, – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; – физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.	нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

<u>Алгоритмы и структуры данных, 10 класс</u>

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;	– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.	образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств

<u>Системное и сетевое администрирование, 11 класс</u>

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– – уважение ко всем формам собственности, в том числе интеллектуальной, готовность к защите своей собственности, – – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; – – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – – потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;	– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

<u>Информатика, 10-11 класс</u>

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – уважение ко всем формам	– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений

собственности, в том числе интеллектуальной, готовность к защите своей собственности; – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.	другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.

Физика

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)

Физика, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; – ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; – принятие и реализация ценностей здорового	**3. Регулятивные универсальные учебные действия** Выпускник научится: – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. **2. Познавательные универсальные учебные действия** Выпускник научится:

и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков – готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; – приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой	– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. **5. Коммуникативные универсальные учебные действия** Выпускник научится: – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной

деятельности	фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

Астрономия, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственного отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов; • формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий; • формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации; • воспитание в школьниках уважения к достижениям мировой и отечественной науки и техники.	• Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; • Представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов); • В учебной и учебно-исследовательской работе по предмету опираться на межпредметные связи.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

Физика, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• *в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя* — ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; принятие и реализация ценностей	• Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; • Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); • Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; • *в сфере отношений обучающихся к России как к Родине* (*Отечеству*) — российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; воспитание уважения к культуре, языкам, традициями обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; • *в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу* — гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в	

группе или социальной организации; готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; • *в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми* — нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способность к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способность к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (честь, долг, справедливость, милосердие и дружелюбие); компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; • *в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре* — мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение	

достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта; • *в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений* — уважение всех форм собственности, готовность к защите своей собственности; осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности, готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.	

Практикум по физике, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• *в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя* — ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе	• Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; • Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц,

самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; • *в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми* — нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способность к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способность к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (честь, долг, справедливость, милосердие и дружелюбие); компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; • *в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре* — мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и	графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); • Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта; • *в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений* — уважение всех форм собственности, готовность к защите своей собственности; осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности, готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)
Физика, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; – ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность	**4. Регулятивные универсальные учебные действия** Выпускник научится: – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков – готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; – приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность	– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. **2. Познавательные универсальные учебные действия** Выпускник научится: – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. **6. Коммуникативные универсальные учебные действия** Выпускник научится: – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и

за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности	за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

Физика 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; – ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;	**Регулятивные универсальные учебные действия** Выпускник научится: – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. **Познавательные универсальные учебные действия** Выпускник научится:

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; – неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков – готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; – приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; – эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое	– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. **Коммуникативные универсальные учебные действия** Выпускник научится: – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их

отношение к разным видам трудовой деятельности	активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

Физика, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Самостоятельность, коммуникативность, инициативность и ответственность	Умение работать в группе и самостоятельно, планирование и целеполагание, умение систематизировать знания, проводить аналогии

Решение задач по физике, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Самостоятельность, коммуникативность, инициативность и ответственность	Умение работать в группе и самостоятельно, планирование и целеполагание, умение систематизировать знания, проводить аналогии

Астрономия, 10 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственного отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов; • формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий; • формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации; • воспитание в школьниках уважения к достижениям мировой и отечественной науки и техники.	• Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; • Представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов); • В учебной и учебно-исследовательской работе по предмету опираться на межпредметные связи.

Химия

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

Химия (Органическая химия), 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; 2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; 3) способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; 4) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; 5) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; 6) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; 8) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности; 3) овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач; 6) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; 7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)
ХИМИЯ, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные

• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. • Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.	• Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; • Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); • Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Биология

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Биология, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Программа позволяет сформировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. ***осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия*** координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

Биологический Практикум, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и	Выпускник научится – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; – развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

<u>Экология, 10-11 класс</u>

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; – экологическая культура, бережное отношения к природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред окружающей среде.	– критическое мышление; способность и потребность анализировать, оценивать и сопоставлять информацию по интересующим проблемам из разных источников; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

<u>Биология, 10-11 класс</u>

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и	• Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; • Выделять главную и избыточную информацию,

построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. • Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); • Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

<u>Биологический практикум, 10-11 класс</u>

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. • Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	• Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; • Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); • Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)
<u>Биология, 10-11 класс</u>

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя: – ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;	**Выпускник научится:** – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; – неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе:** – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

– эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.	

Физическая культура
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
Физическая культура, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; • готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; • принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; • принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению	• оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;; • сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

Физическая культура, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; – неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.	– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

Физическая культура, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; – неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.	– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Физическая культура, 10-11 класс

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; • готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; • принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; • принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению	• оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;; • сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью

Основы безопасности жизнедеятельности
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	Выпускник научится: – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. • ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; • принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; • неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. • российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите • физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.	• самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута • искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; • осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; •при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Математическая направленность)

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. • ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; • принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; • неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. • российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите • физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.	• самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута • искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; • осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; •при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

Индивидуальный учебный проект

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)

Индивидуальный учебный проект

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; – готовность и способность обучающихся к отстаиванию	– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – критически оценивать и интерпретировать

собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к спорным вопросам науки; – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью, критическое мышление; способность и потребность анализировать, оценивать и сопоставлять информацию по интересующим проблемам из разных источников; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
(Инженерная направленность)

<u>Индивидуальный учебный проект</u>

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; - готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым	– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в

достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;	отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности; – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Искусство

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
(Биологическая направленность)

Искусство

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению	– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели