

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Джикимдинская средняя общеобразовательная школа имени Софрона Петровича Данилова» муниципального района «Горный улус» Республики Саха (Якутия)

Согласовано: Управляющий школы <i>NI</i>	Совет	Принято: Педагогический Совет <i>NI</i>	Утвержден Директор МБОУ «ДСОШ им. Софр.П.Данилова» <i>[подпись]</i> /Саввин А.А./
от <i>31</i> августа 2021 г		от <i>31</i> августа 2021г	от <i>31</i> августа 2021 г



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
среднего общего образования
МБОУ «Джикимдинская СОШ имени Софр.П.Данилова»
МР «Горный улус» Республики Саха (Якутия),
реализующих программы ГОС общего образования
на 2021-22 уч.год**

с.Джикимдя

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Джикимдинская средняя общеобразовательная школа имени Софрона Петровича Данилова» муниципального района «Горный улус» Республики Саха (Якутия)

Согласовано: Управляющий школы	Совет	Принято: Педагогический Совет	Утвержден Директор МБОУ «ДСОШ им. Софр.П.Данилова» _____/Саввин А.А./
от августа 2021 г		от августа 2021г	от ____ августа 2021 г

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
среднего общего образования
МБОУ «Джикимдинская СОШ имени Софр.П.Данилова»
МР «Горный улус» Республики Саха (Якутия),
реализующих программы ГОС общего образования
на 2021-22 уч.год**

с.Дикимдя

I. Целевой раздел примерной основной образовательной программы среднего общего образования.....	8
I.1. Пояснительная записка.....	8
I.2. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования	15
I.2.1. Планируемые личностные результаты освоения ООП.....	15
I.2.2. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП	20
I.2.3. Планируемые предметные результаты освоения ООП.....	22
Русский язык.....	24
Литература	30
Иностранный язык	35
История	46
География.....	52
Экономика.....	57
Право	71
Обществознание	79
Россия в мире.....	90
Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия.....	93
Информатика.....	132
Физика.....	141
Химия.....	146
Биология.....	152
Естествознание.....	159
Физическая культура.....	161
Экология.....	163
Основы безопасности жизнедеятельности.....	165

I.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.....	178
II. Содержательный раздел примерной основной образовательной программы среднего общего образования	193
II.1. Примерная программа развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования, включающая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности	193
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.....	193
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	197
II.1.3. Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий	200
II.1.4. Описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся	204
II.1.5. Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.....	206
II.1.6. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности	206
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	209
II.1.8. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий	212
II.2. Примерные программы отдельных учебных предметов.....	217

Русский язык.....	218
Литература.....	227
Иностранный язык.....	253
История.....	263
География.....	308
Экономика.....	318
Право.....	324
Обществознание.....	332
Россия в мире.....	339
Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия.....	347
Информатика.....	367
Физика.....	385
Химия.....	397
Биология.....	417
Естествознание.....	427
Физическая культура.....	437
Экология.....	440
Основы безопасности жизнедеятельности.....	444

П.3. Примерная программа воспитания и социализации обучающихся при получении среднего общего образования 453

П.3.1. Цель и задачи духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся 455

П.3.2. Основные направления и ценностные основы духовно- нравственного развития, воспитания и социализации..... 456

П.3.3. Содержание, виды деятельности и формы занятий с обучающимися по каждому из направлений духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся..... 460

П.3.4. Модель организации работы по духовно-нравственному развитию,

воспитанию и социализации обучающихся	468
П.3.5. Описание форм и методов организации социально значимой деятельности обучающихся	469
П.3.6. Описание основных технологий взаимодействия и сотрудничества субъектов воспитательного процесса и социальных институтов	471
П.3.7. Описание методов и форм профессиональной ориентации в организации, осуществляющей образовательную деятельность	473
П.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.....	475
П.3.9. Описание форм и методов повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся.....	479
П.3.10. Планируемые результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, их профессиональной ориентации, формирования безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни	480
П.3.11. Критерии и показатели эффективности деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, по обеспечению воспитания и социализации обучающихся.....	485
П.4. Примерная программа коррекционной работы.....	489
П.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	490
П.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.....	491
П.4.3. Система комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	497

П.4.4.	Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и единую стратегическую направленность работы учителей, специалистов в области коррекционной и специальной педагогики, специальной психологии, медицинских работников	502
П.4.5.	Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	504
Ш.	Организационный раздел примерной основной образовательной программы среднего общего образования	509
Ш.1.	Примерный учебный план.....	509
Ш.2.	Примерный план внеурочной деятельности.....	524
Ш.3.	Система условий реализации основной образовательной программы.....	538
Ш.3.1.	Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы.....	538
Ш.3.2.	Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы.....	545
Ш.3.3.	Финансовое обеспечение реализации образовательной программы среднего общего образования	549
Ш.3.4.	Материально-технические условия реализации основной образовательной программы.....	551
Ш.3.5.	Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы	559
Ш.3.6.	Обоснование необходимых изменений в имеющихся условиях в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования 562	
Ш.4.	Механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий.....	563
Ш.5.	Разработка сетевого графика (дорожная карта) по формированию необходимой системы условий.....	564

- **ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**
- **Пояснительная записка**

Образовательная программа — согласно Федеральному закону № 273 от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Основная образовательная программа среднего общего образования (ООО СОО) образовательного учреждения разработана в соответствии с требованиями ФГОС к структуре основной образовательной программы, определяет цель, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса среднего общего образования.

Основная образовательная программа среднего общего образования является основным нормативным документом МБОУ «Джикимдинская СОШ им. Софр. П. Данилова» МР Горный улус.

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 26.07.2019), "Федеральной целевой программе развития образования на 2016 — 2020 годы" от 23 мая 2015 г. № 497, распоряжения Правительства Российской Федерации «О концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» от 17 ноября 2008 г. №1662-р., приоритетного национального проекта «Образование» на 2019-2024 годы, закона РС (Я) «Об образовании» от 15 декабря 2014 года 1401-3 N 359-V (с изменениями на 25 апреля 2019 года), государственной программы Республики Саха (Якутия) «Развитие образования Республики Саха (Якутия) на 2016-2022 годы и на плановый период до 2026 года" от 15 декабря 2017 года N 2282 (с изменениями на 10 июня 2019 года), «Об утверждении 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010г. №189), распоряжение Главы №193/12 от 26.03.2012 «О проведении уроков духовности в муниципальном образовательных учреждениях МР «Горный улус», уставом МБОУ «Джикимдинская СОШ имени Софр.П.Данилова» МР «Горный улус», утвержден Учредителем 08.11.2014г.

Основная образовательная программа МБОУ «Джикимидинская СОШ им. Софр. П. Данилова» МР Горный улус» самостоятельно разработана и принята педагогическим советом школы с привлечением органов самоуправления (управляющего совета, совета учащихся, родительского комитета), что обеспечивает реализацию государственно-общественного характера управления образовательной организацией.

Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Джикимидинская СОШ им. Софр. П. Данилова» МР Горный улус» в соответствии с требованиями ФГОС содержит три раздела: целевой, содержательный и организационный.

Целевой раздел определяет общее назначение, цели, задачи и планируемые результаты реализации основной образовательной программы, конкретизированные в соответствии с требованиями ФГОС и учитывающие региональные особенности Республики Саха (Якутия), а также способы определения достижения этих целей и результатов.

Содержательный раздел определяет содержание среднего общего образования и включает образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов.

Организационный раздел устанавливает общие рамки организации образовательного процесса, а также механизм реализации компонентов основной образовательной программы.

Цели и задачи реализации основной образовательной программы среднего общего образования

Целями реализации основной образовательной программы среднего общего образования 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 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 лично 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.

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 формируется на основе системно-деятельностного подхода. В связи с этим личностное, социальное, познавательное развитие обучающихся определяется характером организации их деятельности, в первую очередь учебной, а процесс функционирования образовательной организации, отраженный в основной образовательной программе (ООП), рассматривается как совокупность следующих взаимосвязанных компонентов: цели образования; содержания образования на уровне среднего общего образования; форм, методов, средств реализации этого содержания (технологии преподавания, освоения, обучения); субъектов системы образования (педагогов, обучающихся, их родителей (законных представителей)); материальной базы как средства системы образования, в том числе с учетом принципа преемственности начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования, который может быть реализован как через содержание, так и через формы, средства, технологии, методы и приемы работы.

Основная образовательная программа при конструировании и осуществлении образовательной деятельности ориентируется на личность как

цель, субъект, результат и главный критерий эффективности, на создание соответствующих условий для саморазвития творческого потенциала личности. Осуществление принципа индивидуально-дифференцированного подхода позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося.

Основная образовательная программа 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 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 государственного управления образовательной организацией.

Основная образовательная программа формируется 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

Основная образовательная программа среднего общего образования разработана на основе ФГОС СОО, Конституции Российской Федерации¹, Конвенции ООН о правах ребенка², учитывает региональные, национальные и этнокультурные 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 образовательной организацией через урочную и внеурочную деятельность с соблюдением требований государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Программа содержит три раздела: целевой, содержательный и организационный.

Основная образовательная программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть в полном объеме выполняет требования ФГОС СОО и составляет 60 %, а

¹ Конституция Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 152; № 7, ст. 676; 2001, № 24, ст. 2421; 2003, № 30, ст. 3051; 2004, № 13, ст. 1110; 2005, № 42, ст. 4212; 2006, № 29, ст. 3119; 2007, № 1, ст. 1; № 30, ст. 3745; 2009, № 1, ст. 1, ст. 2; № 4, ст. 445).

² Конвенция ООН о правах ребенка, принятая 20 ноября 1989 г. (Сборник международных договоров СССР, 1993, выпуск XLVI).

часть, формируемая участниками образовательных отношений, – 40 % от общего объема образовательной программы среднего общего образования.

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся в основной образовательной программе предусматриваются учебные предметы, курсы, обеспечивающие различные интересы обучающихся, в том числе этнокультурные; внеурочная деятельность.

Организация образовательной деятельности по основным образовательным программам среднего общего образования основана на дифференциации содержания с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих изучение учебных предметов всех предметных областей основной образовательной программы среднего общего образования на базовом или углубленном уровнях (профильное обучение) основной образовательной программы среднего общего образования

Общие подходы к организации внеурочной деятельности

Система внеурочной деятельности включает в себя: жизнь ученических сообществ (в том числе ученических классов, разновозрастных объединений по интересам, клубов; юношеских общественных объединений и организаций в рамках «Российского движения школьников»); курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся; организационное обеспечение учебной деятельности; обеспечение благополучия обучающихся в пространстве общеобразовательной школы; систему воспитательных мероприятий.

Организация внеурочной деятельности предусматривает возможность использования каникулярного времени, гибкость в распределении нагрузки при подготовке воспитательных мероприятий и общих коллективных дел.

Вариативность содержания внеурочной деятельности определяется профилями обучения (естественно-научный, гуманитарный, социально-экономический, технологический, универсальный). Вариативность в

распределении часов на отдельные элементы внеурочной деятельности определяется с учетом особенностей образовательных организаций.

Внутренняя среда	
Преимущества (сильные стороны)	Недостатки (слабые стороны)
<ul style="list-style-type: none"> • возможность осуществления многопрофильного образования; • высокий уровень образовательных услуг по предметам политехнического, агротехнологического профиля; • высокая квалификация педагогов; • полное укомплектование учебных кабинетов компьютерной техникой; • система работы с одаренными и способными детьми; многообразие интеллектуальных конкурсов разного уровня; • развитая структура дополнительного образования; школьные традиции; • эстетичное и содержательное оформление школы; творческий дух в коллективе. 	<ul style="list-style-type: none"> • недостаточно эффективная работа по освоению ценностного подхода при отборе содержания учебного материала на уроке; • недостаточность сопровождения обучающихся в нахождении личного смысла изучаемого на уроках материала; • недостаточно целенаправленная деятельность каждого педагога по обучению школьников применению знаний в новой, полностью незнакомой ситуации, достижению высокого качества образования; • недостаточный уровень участия педагогов в повышении ответственности за результаты педагогической деятельности коллег.
Внешняя среда	
Благоприятные возможности	Проблемы (угрозы)
<ul style="list-style-type: none"> • сотрудничество с вузами; • наличие выхода в Интернет; <p>возможность получения дополнительного образования в дистанционном формате;</p> <ul style="list-style-type: none"> • укрепление партнерских связей с предприятиями. 	<ul style="list-style-type: none"> • недостаточная активность родителей в образовательном процессе школы; • несовпадение социального заказа государства и родителей.

Миссия образовательного учреждения

Миссия и вытекающая из нее *цель* заключается в подготовке высокообразованных, конкурентоспособных и предприимчивых выпускников – носителей духовности, нравственности, патриотизма, идей обновления на основе сохранения и приумножения региональных и российских традиций; способных к реализации своих знаний и компетенций в личной и общественной жизни, в осознанно избранной профессиональной деятельности; готовых к непрерывному самообразованию и саморазвитию.

Образовательный процесс осуществляется в соответствии с уставом школы, учредительными документами, лицензией на право ведения образовательной деятельности, свидетельством об аккредитации.

Основные требования к качеству образовательной услуги сформулированы для школы в Муниципальном задании.

ПОРТРЕТ ВЫПУСКНИКА

В основу разработанного Портрета выпускника положена **компетентностная** модель. При разработке Портрета выпускника учтен родительский заказ школе о подготовке обучающихся по ступеням общего среднего образования.

Родители хотят видеть в детях следующие качества личности:

- всестороннее развитие;
- здоровье;
- честность; целеустремленность, стремление к успеху;
- ответственность;
- трудолюбие, навыки самостоятельной работы;
- коммуникабельность;
- развитая речь и мышление;
- духовное богатство и нравственная целостность;
- предприимчивость, активность, доброжелательность, справедливость к ближнему;
- личностная и профессиональная мобильность;
- национальное самосознание, уважение к национальным традициям и нравам народов окружающего социума;
- сформированное профессиональное самоопределение;
- владение прочными знаниями основ наук;
- владение новыми технологиями, умение работать с разными источниками информации.

Структура личности выпускников

Психическое развитие:

- теоретическое сознание; интеллектуальная зрелость;
- самостоятельность в решении и выборе образа действий;
- овладение своими познавательными процессами;
- аргументация и доказательство истинности суждений;
- независимость суждений;
- критичность мышления;
- способность к познанию общих законов природы и общества;
- научное мировоззрение;
- творческая активность;
- рефлексия своих поступков и психических состояний;
- чувство собственного достоинства.

Личностное развитие:

- социальная зрелость; осознание себя членом общества;
- осознание и критическое отношение к себе;
- профессиональные интересы, профессиональное ориентирование, профессиональное самоопределение;
- открытие своего внутреннего мира, осознание своей индивидуальной целостности и неповторимости;
- потребность в поиске смысла жизни;
- социальные и нравственные убеждения; гражданское мировоззрение;
- моральное самоопределение, моральная зрелость.

Деятельность и общение:

- освоение предметной действительности через мир будущей профессии;

- формирование жизненных планов, жизненного самоопределения;
- готовность к производственной деятельности;
- умение интегрировать свои способности;
- индивидуализация стиля деятельности;
- избирательность в дружеских привязанностях;
- умение общаться в диалоге;
- навыки доверительного общения и самораскрытия;
- осознание социальной роли семьи и брака;
- знание правовых норм, этики и психологии семейных взаимоотношений.

Портрет выпускника – описанное теоретически, наглядное и адекватное представление о личности выпускника на этапе завершения ступеней школьного образования и проектирование эффективных технологий соответствующей его образования.

Портрет прогностичен, т.е. содержит информацию не только о современной объективно необходимой деятельности, но и о той ее форме, которая будет востребована по истечению времени, ибо деятельность изменяется, развивается, и в процессе подготовки выпускников должно быть заложено некоторое опережение, ориентированное на перспективу.

Портрет выпускника построен на формировании личностных и социальных компетенций.

В личностном плане внимание концентрируется на человеке – на его становлении как целостной личности, способной на основе полученного образования решать жизненные проблемы и будущие профессиональные задачи – владеющей ключевыми компетенциями человека, гражданина, специалиста. Основопологающей является ценностно-смысловая компетенция в сфере мировоззрения, связанная с ценностными представлениями обучающегося. От сформированности ценностно-смысловой компетенции зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

Компетенции ценностно-смысловой ориентации в мире:

- осознание ценности бытия, жизни; ценности материальной и духовной культуры;
- знание истории цивилизаций, истории собственной страны;
- способность видеть и понимать окружающий мир;
- способность ориентироваться в окружающем мире;
- осознание своей роли и предназначения в окружающем мире;
- умение выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков;
- умение принимать адекватные решения.

Компетенции гражданственности:

- знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина;
- знание и соблюдение прав и обязанностей ученика, сформулированных в нормативных документах школы;
 - владение свободой и ответственностью в отношении к учебе и получению профессии, личной жизни;
 - уверенность в себе, собственное достоинство;
 - понимание и исполнение своего гражданского долга, знание и гордость за символы государства.

Общекультурная компетенция:

- знание и понимание особенностей национальной и общечеловеческой культуры, понимание различий между людьми разных национальностей и культур, способность жить с людьми других культур, языков и религий;
 - овладение родным языком и родной культурой;
 - владение иностранными языками;

- владение духовно-нравственными основами жизни человека и человечества, отдельных народов;
- понимание культурологических основ семейных, социальных, общественных явлений и традиций;
- осознание роли науки и религии в жизни человека, их влияния на мир;
- владение компетенцией в бытовой и культурно-досуговой сфере.

Информационная компетенция:

Владение новыми технологиями, понимание их применения. Информационная компетенция обеспечивает сформированность навыков грамотной деятельности обучающегося с информацией, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире:

- умение извлекать полезную обучающую информацию из разных источников знания;
- умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
- владение способностью критического отношения к содержанию рекламной продукции, кино- и видеопродукции.

Компетенция личностного совершенствования:

- способность учиться на протяжении всей жизни в качестве основы непрерывного обучения в контексте личной, профессиональной и социальной жизни; сформированность психологической грамотности, необходимой молодому человеку;
- владение знаниями и мире профессий, профессий, востребованных в современном мире (в частности в Республике Саха (Якутия));
- владение навыками культуры мышления и поведения;
- компетенция здоровьесбережения: знание и соблюдение норм здорового образа жизни, владение правилами личной гигиены, умение заботиться о своем здоровье;
- половая грамотность, внутренняя экологическая культура;
- сформированность качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности.

Компетенции, относящиеся к социальному взаимодействию человека и социальной среды:

- политические и социальные компетенции: способность брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решений, регулировать конфликты ненасильственным путем, участвовать в функционировании и улучшении демократических институтов;
- компетенции социального взаимодействия: толерантно-ответственное, социально-активное взаимодействие с обществом, общностью, коллективом, семьей, друзьями, партнерами; социальная мобильность.

Компетенции в общении:

- владение навыками общения – устного, письменного, диалога, монолога, создания и восприятия текста;
- знание и соблюдение традиций, ритуалов, этикета;
- владение кросс-культурным общением, деловой перепиской;
- владение делопроизводством, бизнес-языком.

1.2. Цель реализации основной образовательной программы среднего общего образования

МБОУ «Джикимдинская СОШ имени Софрона Петровича Данилова» МР «Горный улус» определяет модель выпускника как человека более духовно-развитого в эстетическо-нравственном и культурном отношении, более социально адаптивного, личностно устойчивого,

способного к успешной социализации и к самореализации, обладающего креативными качествами.

Цель ОУ – разработка рациональных педагогических путей развития личности обучающихся и определение содержания организационных форм качественного образования, направленного на удовлетворение растущих потребностей самоактуализации и самореализации школьников в жизни.

Задачи:

1.Повышение профессионально - педагогической компетентности учителя для подготовки ученика, как субъекта учебной, профессиональной, социально-адаптированной деятельности.

2.Улучшение нравственно-психологического климата в социуме ОУ для создания условий самореализации личности каждого ребенка.

3.Дальнейшая гуманизация отношений в школьном сообществе и совершенствования деятельности органов ученического управления.

4.Формирование и развитие духовно-нравственных качеств личности, на примере истории и традиции народа саха.

5.Развитие системы общего и дополнительного образования, способствующей социализации, поддержки и сопровождения детей и подростков с учетом возрастных и индивидуальных особенностей каждого школьника.

6.Создание условий для осознанного профессионального самоопределения обучающихся, в соответствии со способностями, склонностями, личностными особенностями.

Обобщенный ожидаемый результат образовательной деятельности ОУ как итог реализации общественного договора фиксируется в портрете ее выпускника:

- любящий свой родной край и свою родину;
- уважающий и принимающий ценности семьи и общества;
- готовый самостоятельно действовать и отвечать за свои поступки;
- способный к самоопределению, самореализации, саморазвитию;
- любознательный, интересующийся, активно познающий мир;
- владеющий основами умения учиться;
- способный организовать свою деятельность;
- умеющий пользоваться информационными источниками и информационно-коммуникативными средствами;
- обладающий основами коммуникативной культуры;
- выполняющий правила здорового и безопасного образа жизни для себя и окружающих.

1.3. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования

Планируемые результаты среднего общего образования по ФГОС (10-11 классы):

Выпускник средней школы должен владеть следующими ЗУН:

- освоить на уровне государственных образовательных стандартов общеобразовательные программы по всем предметам школьного учебного плана;
- освоить содержание предметов на уровне, обеспечивающем поступление и успешное обучение в учреждениях высшего и среднего профессионального образования;
- уметь находить свою «нишу» в системе социально-экономических отношений;
- владеть культурой интеллектуальной творческой деятельности;

- знать и уметь реализовывать свои гражданские права;
- обладать чувством социальной ответственности;
- быть интеллектуально развитым, обладать высокой эрудицией, общей, духовной и профессиональной культурой, умением учиться, навыками самообразования, способностью реализовать себя в изменяющемся мире, ориентироваться в общественно - политической, экономической и экологической ситуации;
- обладать системой знаний о человеке, должен быть знаком с этическими и правовыми нормами, понимать роль нравственных обязанностей человека, в межличностном общении проявлять доброжелательность, терпимость, деликатность, чувство такта, толерантность;
- обладать эмоциональной устойчивостью, оптимизмом, волевыми качествами, ответственностью за порученное дело;
- иметь представление о здоровом образе жизни, осознавать здоровье как ценность, владеть умениями и навыками по физическому совершенствованию и организации безопасности жизнедеятельности, экологической грамотностью;
- уметь работать с различными источниками информации;
- владеть коммуникативной культурой;
- обладать системой компетентностей, позволяющих самореализацию в условиях сельской местности;
- владеть экологической культурой жизнедеятельности

1.4. Предметные результаты освоения ООП СОО

Предметные результаты освоения Программы СОО устанавливаются на интегрированном, базовом и профильном уровнях, ориентированных на приоритетное решение соответствующих комплексов задач.

Предметные результаты на интегрированном уровне ориентированы на освоение обучающимися в рамках интегрированных курсов ключевых теорий, идей, понятий, фактов и способов действий совокупности предметов, относящихся к единой предметной области и обеспечивающих реализацию мировоззренческих, воспитательных и развивающих задач общего образования, формирование общей культуры обучающихся на основе освоения ими относящихся к отдельным областям знаний.

Предметные результаты на базовом уровне ориентированы на освоение обучающимися систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету и решение задач освоения основ базовых наук, поддержки избранного обучающимися направления образования, обеспечения академической мобильности.

Предметные результаты на профильном уровне ориентированы на более глубокое, чем это предусматривается базовым уровнем, освоение обучающимися систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету, и решение задач освоения основ базовых наук, подготовки к последующему профессиональному образованию и профессиональной деятельности.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать возможность успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы. Они обеспечивают связь между требованиями Стандарта,

образовательным процессом и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования, выступая содержательной и критериальной основой для разработки программ учебных предметов, курсов, учебно-методической литературы, с одной стороны, и системы оценки – с другой.

В соответствии с требованиями Стандарта система планируемых результатов – личностных, метапредметных и предметных – устанавливает и описывает классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, которые осваивают учащиеся в ходе обучения, особо выделяя среди них те, которые выносятся на итоговую оценку, в том числе государственную итоговую аттестацию выпускников. Успешное выполнение этих задач требует от учащихся овладения системой учебных действий (универсальных и специфических для данного учебного предмета: личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных) с учебным материалом, и прежде всего с опорным учебным материалом, служащим основой для последующего обучения.

Фактически личностные, метапредметные и предметные планируемые результаты устанавливают и описывают следующие обобщённые классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, предъявляемых учащимся:

1) учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;
- выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;
- выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами;

2) учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний как результата использования знаково-символических средств и/или логических операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения, интерпретации, оценки, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, соотнесения с известным; требующие от учащихся более глубокого понимания изученного и/или выдвижения новых для них идей, иной точки зрения, создания или исследования новой информации, преобразования известной информации, представления её в новой форме, переноса в иной контекст и т. п.;

3) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка разрешения проблем/проблемных ситуаций, требующие принятия решения в ситуации неопределённости, например, выбора или разработки оптимального либо наиболее эффективного решения, создания объекта с заданными свойствами, установления закономерностей или «устранения неполадок» и т. п.;

4) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка сотрудничества, требующие совместной работы в парах или группах с распределением ролей/функций и разделением ответственности за конечный результат;

5) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка коммуникации, требующие создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами: коммуникативной задачей, темой, объёмом, форматом (например, сообщения, комментария, пояснения, призыва, инструкции, текста-описания или текста-

рассуждения, формулировки и обоснования гипотезы, устного или письменного заключения, отчёта, оценочного суждения, аргументированного мнения и т. п.);

6) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка самоорганизации и саморегуляции, наделяющие учащихся функциями организации выполнения задания: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и сдачи материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы;

7) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка рефлексии, что требует от обучающихся самостоятельной оценки или анализа собственной учебной деятельности с позиций соответствия полученных результатов учебной задаче, целям и способам действий, выявления позитивных и негативных факторов, влияющих на результаты и качество выполнения задания и/или самостоятельной постановки учебных задач (например, что надо изменить, выполнить по-другому, дополнительно узнать и т. п.);

8) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование ценностно-смысловых установок, что требует от обучающихся выражения ценностных суждений и/или своей позиции по обсуждаемой проблеме на основе имеющихся представлений о социальных и/или личностных ценностях, нравственно-этических нормах, эстетических ценностях, а также аргументации (пояснения или комментария) своей позиции или оценки;

9) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку ИКТ-компетентности обучающихся, требующие педагогически целесообразного использования ИКТ в целях повышения эффективности процесса формирования всех перечисленных выше личностных навыков (самостоятельного приобретения и переноса знаний, сотрудничества и коммуникации, решения проблем и самоорганизации, рефлексии и ценностно-смысловых ориентаций), а также собственно навыков использования ИКТ.

В соответствии с реализуемой ФГОС 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 продвижения обучающихся, выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития ребёнка.

В структуре планируемых результатов выделяются:

1) Ведущие целевые установки и основные ожидаемые результаты среднего (полного) общего образования, описывающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитие личности обучающихся, их способностей. Этот блок результатов отражает такие общие цели образования, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса, целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами различных предметов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведётся в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации, а полученные результаты характеризуют эффективность деятельности системы образования на федеральном и региональном уровнях.

2) Планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ. Они описывают примерный круг учебно-познавательных и учебно-практических задач, который предъявляется обучающимся в ходе изучения каждого раздела программы.

Подобная структура представления планируемых результатов подчёркивает тот факт, что при организации образовательного процесса, направленного на реализацию и достижение планируемых результатов, от учителя требуется использование таких педагогических технологий, которые основаны на дифференциации требований к подготовке обучающихся.

Ведущие целевые установки и основные ожидаемые результаты:

В результате изучения всех без исключения предметов средней школы получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся, составляющие психолого-педагогическую и инструментальную основы формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

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 неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В ходе планирования и выполнения учебных исследований обучающиеся осваивают умение оперировать гипотезами как отличительным инструментом научного рассуждения, приобретут опыт решения интеллектуальных задач на основе мысленного построения различных предположений и их последующей проверки.

В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой в формах учебного исследования, учебного проекта, в ходе освоения системы научных понятий будут заложены:

потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;

основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;

основы ценностных суждений и оценок;

уважение к величию человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки, развивать теоретическое знание, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами;

основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.

В средней школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. 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».

Учащиеся усваивают технику чтения и приобретут устойчивый навык осмысленного чтения, получают возможность приобрести навык рефлексивного чтения. Учащиеся овладеют различными видами и типами чтения: ознакомительным, изучающим, просмотровым, поисковым и выборочным; выразительным чтением; коммуникативным чтением вслух и про себя; учебным и самостоятельным чтением. Они овладеют основными

стратегиями чтения художественных и других видов текстов и будут способны выбрать стратегию чтения, отвечающую конкретной учебной задаче.

В сфере развития личностных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется формированию:

- основ гражданской идентичности личности (включая когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты);
- основ социальных компетенций (включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание);
- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.

В частности, формированию готовности и способности к выбору направления профильного образования способствуют:

- целенаправленное формирование интереса к изучаемым областям знания и видам деятельности, педагогическая поддержка любознательности и избирательности интересов;
- реализация уровневого подхода как в преподавании (на основе дифференциации требований к освоению учебных программ и достижению планируемых результатов), так и в оценочных процедурах (на основе дифференциации содержания проверочных заданий и/или критериев оценки достижения планируемых результатов на базовом и повышенных уровнях);
- формирование навыков взаимо- и самооценки, навыков рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;
- организация системы проб подростками своих возможностей (в том числе предпрофессиональных проб) за счёт использования дополнительных возможностей образовательного процесса, в том числе: факультативов, вводимых образовательным учреждением;
- программы формирования ИКТ-компетентности школьников; программы учебно-исследовательской и проектной деятельности; программы внеурочной деятельности; программы профессиональной ориентации; программы экологического образования; программы дополнительного образования, иных возможностей образовательного учреждения;
- целенаправленное формирование в курсе технологии представлений о рынке труда и требованиях, предъявляемых различными массовыми востребованными профессиями к подготовке и личным качествам будущего труженика;
- приобретение практического опыта пробного проектирования жизненной и профессиональной карьеры на основе соотнесения своих интересов, склонностей, личностных качеств, уровня подготовки с требованиями профессиональной деятельности.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется формированию действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, в том числе во внутреннем плане, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия как по результату, так и по способу действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

Ведущим способом решения этой задачи является формирование способности к проектированию.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется:

формированию действий по организации и планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умений работать в группе и приобретению опыта такой работы, практическому освоению морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества;

- практическому освоению умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: ставить и решать многообразные коммуникативные задачи; действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
- развитию речевой деятельности, приобретению опыта использования речевых средств для регуляции умственной деятельности, приобретению опыта регуляции собственного речевого поведения как основы коммуникативной компетентности.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется:

- практическому освоению обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;
- развитию стратегий смыслового чтения и работе с информацией;
- практическому освоению методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций. При изучении учебных предметов обучающиеся усваивают приобретённые на второй ступени навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию.

Обучающиеся приобретут потребность поиска дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; освоят эффективные приёмы поиска, организации и хранения информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в Интернете; приобретут первичные навыки формирования и организации собственного информационного пространства.

Они усваивают умение передавать информацию в устной форме, сопровождаемой аудиовизуальной поддержкой, и в письменной форме гипермедиа (т. е. сочетания текста, изображения, звука, ссылок между разными информационными компонентами).

Обучающиеся смогут использовать информацию для установления причинно-следственных связей и зависимостей, объяснений и доказательств фактов в различных учебных и практических ситуациях, ситуациях моделирования и проектирования.

Выпускники получают возможность научиться строить умозаключения и принимать решения на основе самостоятельно полученной информации, а также освоить опыт критического отношения к получаемой информации на основе её сопоставления с информацией из других источников и с имеющимся жизненным опытом.

Формирование универсальных учебных действий

Личностные универсальные учебные действия

В рамках когнитивного компонента будут сформированы:

- историко-географический образ, включая представление о территории и границах России, её географических особенностях; знание основных исторических событий развития государственности и общества; знание истории и географии края, его достижений и культурных традиций;
- образ социально-политического устройства – представление о государственной организации России, знание государственной символики (герб, флаг, гимн), знание государственных праздников;
- знание положений Конституции РФ, основных прав и обязанностей гражданина, ориентация в правовом пространстве государственно-общественных отношений;
- знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России;
- освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;
- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства – чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;

- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к профессиональному самоопределению.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое высказывание;
- организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Учебно-исследовательская и проектная деятельность

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) 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).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- определять главную тему, общую цель или назначение текста;
- выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
- формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
- предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
- объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
- сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
- определять назначение разных видов текстов;
- ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
- различать темы и подтемы специального текста;
- выделять не только главную, но и избыточную информацию;
- прогнозировать последовательность изложения идей текста;
- сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
- выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
- формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;
- понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:

- сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
- обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
- делать выводы из сформулированных посылок;
- выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

- откликаться на содержание текста;
- связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
- оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
- находить доводы в защиту своей точки зрения;
- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Выпускник получит возможность научиться:

- критически относиться к рекламной информации;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

Предметные результаты изучения предметной области "Филология" включают предметные результаты изучения учебных предметов:

- Русский язык
- Литература
- Родная литература
- Иностранный язык (английский язык)
- История
- Россия в мире
- География
- Экономика
- Право
- Обществознание
- Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия
- Информатика
- Физика
- Химия
- Биология
- Астрономия

- Естествознание
- Физическая культура
- Экология
- Основы безопасности жизнедеятельности
- Индивидуальный проект
- Культура Народов Республики Саха (Якутия)

1.4.1. Русский язык

Базовый уровень- требования к предметным результатам освоения базового курса русского языка и литературы должны отражать:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского, родного (нерусского) языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

1.4.2. Литература

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

Выпускник на базовом уровне научится:

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, 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 обуславливает 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- 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 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 на базовом уровне получит возможность узнать:

- о месте и значении русской литературы в мировой литературе;
- о произведениях новейшей отечественной и мировой литературы;
- о важнейших литературных ресурсах, в том числе в сети Интернет;
- об историко-культурном подходе в литературоведении;
- об историко-литературном процессе XIX и XX веков;
- о наиболее ярких или характерных чертах литературных направлений или течений; имена ведущих писателей, значимые факты их творческой биографии, названия ключевых произведений, имена героев, ставших «вечными образами» или именами нарицательными в общемировой и отечественной культуре;
- о соотношении и взаимосвязях литературы с историческим периодом, эпохой.

Выпускник на профильном уровне научится:

демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы в соответствии с материалом, обеспечивающим изучение предмета;

в устной и письменной форме анализировать:

- конкретные произведения с использованием различных научных методов, методик и практик чтения;

- конкретные произведения во взаимосвязи с другими видами искусства (театром, кино и др.) и отраслями знания (историей, философией, педагогикой, психологией и др.);

- несколько различных интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как каждая версия интерпретирует исходный текст;

ориентироваться в историко-литературном процессе XIX–XX веков и современном литературном процессе, опираясь на:

- понятие об основных литературных направлениях, течениях, ведущих литературных группах (уметь определять наиболее яркие или характерные черты направления или течения в конкретном тексте, в том числе прежде неизвестном), знание о составе ведущих литературных групп, о литературной борьбе и взаимодействии между ними (например, о полемике символистов и футуристов, сторонников «гражданской» и «чистой» поэзии и др.);

- знание имен и творческих биографий наиболее известных писателей, критиков, литературных героев, а также названий самых значительных произведений;

- представление о значимости и актуальности произведений в контексте эпохи их появления;

- знания об истории создания изучаемых произведений и об особенностях восприятия произведений читателями в исторической динамике;

обобщать и анализировать свой читательский опыт (в том числе и опыт самостоятельного чтения):

- давать развернутые ответы на вопросы с использованием научного аппарата литературоведения и литературной критики, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения на разных его уровнях в их единстве и взаимосвязи и понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду);

осуществлять следующую продуктивную деятельность:

- выполнять проектные и исследовательские литературоведческие работы, самостоятельно определяя их тематику, методы и планируемые результаты;

- давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и др.).

Выпускник на профильном уровне получит возможность научиться:

использовать в своей исследовательской и проектной деятельности ресурсы современного литературного процесса и научной жизни филологического сообщества, в том числе в сети Интернет;

опираться в своей деятельности на ведущие направления литературоведения, в том числе современного, на работы крупнейших литературоведов и критиков XIX–XXI вв.;

пополнять и обогащать свои представления об основных закономерностях литературного процесса, в том числе современного, в его динамике;

принимать участие в научных и творческих мероприятиях (конференциях, конкурсах, летних школах и пр.) для молодых ученых в различных ролях (докладчик, содокладчик,

дискутант и др.), представляя результаты своих исследований в виде научных докладов и статей в специализированных изданиях.

1.4. 3. Родная литература

1. Үөрэнээччи 10 кылааһы бүтэрэригэр билиитэ уонна сатабыла:

- айымньы – уус тыл уран айыыта. Уус-уран тыл айымньыга суолтатын , ойуулуур-дьүһүннүүр күүһүн билэр;
- уус-уран айымньы олоҕу хохуйар уратытын өйдүүр;
- уус-уран айымньыны таба өйдөөн кудуччу ааҕар;
- аахпыт айымньыларын сүрүн ис хоһооннорун билэр, толору ырытар;
- талааннаах олонхоһуттар, тойуксуттар олохторун билэр.хоһоонунан айымньыны уонна кэпсээнтэн быһа тардыыны билэр;
- литература үс көрүнүн араарар, быһаарсар, ырытар;
- айымньы тематын, сүрүн санаатын сыаналыыр, билэр;
- уус-уран ньыма арааһын быһаарар, чопчулуур;
- айар дьоһура сайдыбыт;
- уус-уран айымньыны төһө сөбүлээбитин быһаарсар уонна араарар.

2. Үөрэнээччи 10 кылааһы бүтэрэригэр тылын сайдыыта:

- уус-уран айымньыны уонна тиэкиһи өйтөн ааҕар;
- уус-уран айымньы тылын туттан сиһилии, талан, кылгатаан кэпсиир;
- айымньы туһунан ыйытыыга толору эппиэттиир;
- талбыт тематыгар остуоруйа,таабырын, кэпсээн, өйтөн суруйуу онорор;
- кыра кээмэйдээх кэпсээни, хоһоону, сэхэни суруйарга холонор;
- аахпыт айымньытын, киинэ, спектакль туһунан санаатын этэр;
- суруйааччы олоҕор уонна айар үлэтигэр литературнай монтаж, литературнай композиция суруйарга холонор.

1.Үөрэнээччи 11 кылааһы бүтэрэригэр билиитэ уонна сатабыла:

- айымньы – уус тыл уран айыыта. Уус-уран тыл айымньыга суолтатын , ойуулуур-дьүһүннүүр күүһүн билэр;
- уус-уран айымньы олоҕу хохуйар уратытын өйдүүр;
- уус-уран айымньыны таба өйдөөн кудуччу ааҕар;
- аахпыт айымньыларын сүрүн ис хоһооннорун билэр, толору ырытар;
- талааннаах олонхоһуттар, тойуксуттар олохторун билэр.хоһоонунан айымньыны уонна кэпсээнтэн быһа тардыыны билэр;
- литература үс көрүнүн араарар, быһаарсар, ырытар;
- айымньы тематын, сүрүн санаатын сыаналыыр, билэр;
- уус-уран ньыма арааһын быһаарар, чопчулуур;
- айар дьоһура сайдыбыт;
- уус-уран айымньыны төһө сөбүлээбитин быһаарсар уонна араарар.

2. Үөрэнээччи 11 кылааһы бүтэрэригэр тылын сайдыыта:

- уус-уран айымньыны уонна тиэкиһи өйтөн ааҕар;
- уус-уран айымньы тылын туттан сиһилии, талан, кылгатаан кэпсиир;
- айымньы туһунан ыйытыыга толору эппиэттиир;
- талбыт тематыгар остуоруйа,таабырын, кэпсээн, өйтөн суруйуу онорор;
- кыра кээмэйдээх кэпсээни, хоһоону, сэхэни суруйарга холонор;
- аахпыт айымньытын, киинэ, спектакль туһунан санаатын этэр;
- суруйааччы олоҕор уонна айар үлэтигэр литературнай монтаж, литературнай композиция суруйарга холонор.

1.4.4. Иностранный язык (английский язык)

Базовый уровень - требования к предметным результатам освоения базового курса английского языка должны отражать:

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;
- достижение порогового уровня владения иностранным языком, 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.

1.4.5. История

Базовый уровень - требования к предметным результатам освоения базового курса истории должны отражать:

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

профильный уровень - требования к предметным результатам освоения курса истории должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

- сформированность знаний о месте и роли исторической науки в системе научных дисциплин, представлений об историографии;
- владение системными историческими знаниями, понимание места и роли России в мировой истории;
- владение приемами работы с историческими источниками, умениями самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике;
- сформированность умений оценивать различные исторические версии.

1.4.6. Россия в мире

Ученики на базовом уровне 10 класса научатся:

- использовать комплекс знаний об основных этапах, ключевых событиях истории многонационального Российского государства и человечества в целом;
- использовать понятийный аппарат исторического знания и приемы исторического анализа, межпредметные связи для осмысления, раскрытия сущности, причинно-следственных связей и значения событий, процессов и явлений прошлого и современности;

- раскрывать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса и роль многих поколений россиян во взаимодействии с другими государствами и народами во всех сферах, в том числе в современном глобальном мире;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты;
- выделять причинно-следственные связи и исторические предпосылки современного положения РФ на международной арене;
- сравнивать историческое развитие России и других стран, объяснять, в чем заключались общие черты и особенности их исторического развития;
- излагать круг дискуссионных, «трудных» вопросов истории и существующие в науке их современные версии и трактовки;
- раскрывать историко-культурное многообразие народов России, содержание основополагающих общероссийских символов, культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок;
- применять элементы источниковедческого анализа при работе с историческими материалами (определение принадлежности и достоверности источника, обстоятельства и цели его создания, позиций авторов и др.), излагать выявленную информацию, раскрывая ее познавательную ценность;
- использовать навыки проектной деятельности, умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике в условиях открытого информационного общества;
- характеризовать важнейшие достижения культуры и систему ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития;
- составлять собственное суждение об историческом наследии народов России и мира;
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- уважительно относиться к историко-культурному наследию народов России и мира;
- знать и сопоставлять между собой различные варианты развития народов мира;
- знать историю возникновения и развития основных философских, экономических, политико-правовых течений в мире, особенности их реализации в России.

Ученики на базовом уровне получают возможность:

- владеть системными историческими знаниями, служащими основой для понимания места и роли России в мировой истории, для соотнесения (синхронизации) событий и процессов всемирной, национальной и региональной/локальной истории;
- применять приемы самостоятельного поиска и критического анализа историко-социальной информации, ее систематизации и представления в различных знаковых системах;
- использовать принципы структурно-функционального, временного и пространственного анализа при работе с источниками, интерпретировать и сравнивать содержащуюся в них информацию с целью реконструкции фрагментов исторической действительности, аргументации выводов, вынесения оценочных суждений;
- анализировать и сопоставлять как научные, так и вненаучные версии и оценки исторического прошлого, отличать интерпретации, основанные на фактическом материале, от заведомых искажений, фальсификации;
- раскрывать сущность дискуссионных, «трудных» вопросов истории России, определять и аргументировать свое отношение к различным версиям, оценкам

исторических событий и деятельности личностей на основе представлений о достижениях историографии;

- целенаправленно применять элементы методологических знаний об историческом процессе, начальные историографические умения в познавательной, проектной, учебно-исследовательской деятельности, социальной практике, поликультурном общении, общественных обсуждениях и т.д.;

- применять приемы самообразования в области общественно-научного (социально-гуманитарного) познания для дальнейшего получения профессионального образования;

- использовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

- выявлять, понимать и прогнозировать развитие политических приоритетов России с учетом ее исторического опыта.

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать комплекс знаний об основных этапах, ключевых событиях истории многонационального Российского государства и человечества в целом;

- использовать понятийный аппарат исторического знания и приемы исторического анализа, межпредметные связи для осмысления, раскрытия сущности, причинно-следственных связей и значения событий, процессов и явлений прошлого и современности;

- раскрывать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса и роль многих поколений россиян во взаимодействии с другими государствами и народами во всех сферах, в том числе в современном глобальном мире;

- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты;

- выделять причинно-следственные связи и исторические предпосылки современного положения РФ на международной арене;

- сравнивать историческое развитие России и других стран, объяснять, в чем заключались общие черты и особенности их исторического развития;

- излагать круг дискуссионных, «трудных» вопросов истории и существующие в науке их современные версии и трактовки;

- раскрывать историко-культурное многообразие народов России, содержание основополагающих общероссийских символов, культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок;

- применять элементы источниковедческого анализа при работе с историческими материалами (определение принадлежности и достоверности источника, обстоятельства и цели его создания, позиций авторов и др.), излагать выявленную информацию, раскрывая ее познавательную ценность;

- использовать навыки проектной деятельности, умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике в условиях открытого информационного общества;

- характеризовать важнейшие достижения культуры и систему ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития;

- составлять собственное суждение об историческом наследии народов России и мира;

- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

- уважительно относиться к историко-культурному наследию народов России и мира;

- знать и сопоставлять между собой различные варианты развития народов мира;
- знать историю возникновения и развития основных философских, экономических, политико-правовых течений в мире, особенности их реализации в России.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- владеть системными историческими знаниями, служащими основой для понимания места и роли России в мировой истории, для соотнесения (синхронизации) событий и процессов всемирной, национальной и региональной/локальной истории;
- применять приемы самостоятельного поиска и критического анализа историко-социальной информации, ее систематизации и представления в различных знаковых системах;
- использовать принципы структурно-функционального, временного и пространственного анализа при работе с источниками, интерпретировать и сравнивать содержащуюся в них информацию с целью реконструкции фрагментов исторической действительности, аргументации выводов, вынесения оценочных суждений;

анализировать и сопоставлять как научные, так и вненаучные версии и оценки

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

владеть системными историческими знаниями, служащими основой для понимания места и роли России в мировой истории, для соотнесения (синхронизации) событий и процессов всемирной, национальной и региональной/локальной истории;

применять приемы самостоятельного поиска и критического анализа историко-социальной информации, ее систематизации и представления в различных знаковых системах;

использовать принципы структурно-функционального, временного и пространственного анализа при работе с источниками, интерпретировать и сравнивать содержащуюся в них информацию с целью реконструкции фрагментов исторической действительности, аргументации выводов, вынесения оценочных суждений;

анализировать и сопоставлять как научные, так и вненаучные версии и оценки исторического прошлого, отличать интерпретации, основанные на фактическом материале, от заведомых искажений, фальсификации;

раскрывать сущность дискуссионных, «трудных» вопросов истории России, определять и аргументировать свое отношение к различным версиям, оценкам исторических событий и деятельности личностей на основе представлений о достижениях историографии;

целенаправленно применять элементы методологических знаний об историческом процессе, начальные историографические умения в познавательной, проектной, учебно-исследовательской деятельности, социальной практике, поликультурном общении, общественных обсуждениях и т.д.;

применять приемы самообразования в области общественно-научного (социально-гуманитарного) познания для дальнейшего получения профессионального образования;

использовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

выявлять, понимать и прогнозировать развитие политических приоритетов России с учетом ее исторического опыта.

1.4.7. География

Базовый уровень - требования к предметным результатам освоения базового курса географии должны отражать:

владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;

владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;

сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;

владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;

владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;

владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;

владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;

сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

1.4.8. Экономика

В результате изучения учебного предмета «Экономика» на уровне среднего общего образования: Выпускник на базовом уровне научится:

Основные концепции экономики

Выявлять ограниченность ресурсов по отношению к потребностям;

различать свободное и экономическое благо;

характеризовать в виде графика кривую производственных возможностей;

выявлять факторы производства;

различать типы экономических систем.

Микроэкономика

Анализировать и планировать структуру семейного бюджета собственной семьи;

принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов;

выявлять закономерности и взаимосвязь спроса и предложения;

различать организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;

приводить примеры российских предприятий разных организационно-правовых форм;

выявлять виды ценных бумаг;

определять разницу между постоянными и переменными издержками;

объяснять взаимосвязь факторов производства и факторов дохода;

приводить примеры факторов, влияющих на производительность труда;

объяснять социально-экономическую роль и функции предпринимательства;

решать познавательные и практические задачи, отражающие типичные экономические задачи по микроэкономике.

Макроэкономика

Приводить примеры влияния государства на экономику;

выявлять общественно-полезные блага в собственном окружении;

приводить примеры факторов, влияющих на производительность труда;

определять назначение различных видов налогов;

анализировать результаты и действия монетарной и фискальной политики государства;

выявлять сферы применения показателя ВВП;
приводить примеры сфер расходования (статей) государственного бюджета России;
приводить примеры макроэкономических последствий инфляции;
различать факторы, влияющие на экономический рост;
приводить примеры экономической функции денег в реальной жизни;
различать сферы применения различных форм денег;
определять практическое назначение основных элементов банковской системы;
различать виды кредитов и сферу их использования;
решать прикладные задачи на расчет процентной ставки по кредиту;
объяснять причины неравенства доходов;
различать меры государственной политики по снижению безработицы;
приводить примеры социальных последствий безработицы.

Международная экономика

Приводить примеры глобальных проблем в современных международных экономических отношениях;
объяснять назначение международной торговли;
обосновывать выбор использования видов валют в различных условиях;
приводить примеры глобализации мировой экономики;
анализировать информацию об экономической жизни общества из адаптированных источников различного типа; анализировать несложные статистические данные, отражающие экономические явления и процессы;
определять формы и последствия существующих экономических институтов на социально-экономическом развитии общества.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Основные концепции экономики

Проводить анализ достоинств и недостатков типов экономических систем;
анализировать события общественной и политической жизни с экономической точки зрения, используя различные источники информации;
применять теоретические знания по экономике для практической деятельности и повседневной жизни;
использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с описанием состояния российской экономики;
использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении учебно-исследовательских проектов, нацеленных на решение основных экономических проблем;
находить информацию по предмету экономической теории из источников различного типа;
отделять основную информацию от второстепенной, критически оценивать достоверность полученной информации из неадаптированных источников по экономической теории.

Микроэкономика

Применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;
использовать приобретенные знания для экономически грамотного поведения в современном мире;
сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет;
грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, члена семьи и гражданина;
объективно оценивать эффективность деятельности предприятия;
проводить анализ организационно-правовых форм крупного и малого бизнеса;
объяснять практическое назначение франчайзинга и сферы его применения;

выявлять и сопоставлять различия между менеджментом и предпринимательством;
определять практическое назначение основных функций менеджмента;
определять место маркетинга в деятельности организации;
определять эффективность рекламы на основе ключевых принципов ее создания;
сравнивать рынки с интенсивной и несовершенной конкуренцией;
понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в договорах по кредитам, ипотеке и в трудовых договорах;
использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с описанием состояния российской экономики;
использовать знания о формах предпринимательства в реальной жизни;
выявлять предпринимательские способности;
анализировать и извлекать информацию по микроэкономике из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
объективно оценивать и критически относиться к недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
применять полученные экономические знания для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей заемщика и акционера.

Макроэкономика

Преобразовывать и использовать экономическую информацию по макроэкономике для решения практических вопросов в учебной деятельности;
применять полученные теоретические и практические знания для эффективного использования основных социально-экономических ролей наемного работника и налогоплательщика в конкретных ситуациях;
объективно оценивать экономическую информацию, критически относиться к псевдонаучной информации по макроэкономическим вопросам;
анализировать события общественной и политической мировой жизни с экономической точки зрения, используя различные источники информации;
определять на основе различных параметров возможные уровни оплаты труда;
на примерах объяснять разницу между основными формами заработной платы и стимулирования труда;
применять теоретические знания по макроэкономике для практической деятельности и повседневной жизни;
оценивать влияние инфляции и безработицы на экономическое развитие государства;
анализировать и извлекать информацию по заданной теме из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах;
грамотно обращаться с деньгами в повседневной жизни;
решать с опорой на полученные знания познавательные и практические задачи, отражающие типичные экономические задачи по макроэкономике;
отделять основную информацию от второстепенной, критически оценивать достоверность полученной информации из неадаптированных источников по макроэкономике;
использовать экономические понятия по макроэкономике в проектной деятельности;
разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе полученных экономических знаний и ценностных ориентиров.

Международная экономика

Объективно оценивать экономическую информацию, критически относиться к псевдонаучной информации по международной торговле;
применять теоретические знания по международной экономике для практической деятельности и повседневной жизни;

использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;
отделять основную информацию от второстепенной, критически оценивать достоверность полученной информации из неадаптированных источников по глобальным экономическим проблемам;
использовать экономические понятия в проектной деятельности;
определять влияние факторов, влияющих на валютный курс;
приводить примеры использования различных форм международных расчетов;
разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе полученных экономических знаний и ценностных ориентиров, связанных с описанием состояния российской экономики в современном мире;
анализировать текст экономического содержания по международной экономике.

1.4.9. Право

В результате изучения учебного предмета «Право» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

опознавать и классифицировать государства по их признакам, функциям и формам;
выявлять элементы системы права и дифференцировать источники права;
характеризовать нормативно-правовой акт как основу законодательства;
различать виды социальных и правовых норм, выявлять особенности правовых норм как вида социальных норм;
различать субъекты и объекты правоотношений;
дифференцировать правоспособность, дееспособность;
оценивать возможные последствия правомерного и неправомерного поведения человека, делать соответствующие выводы;
оценивать собственный возможный вклад в становление и развитие правопорядка и законности в Российской Федерации;
характеризовать Конституцию Российской Федерации как основной закон государства, определяющий государственное устройство Российской Федерации;
осознанно содействовать соблюдению Конституции Российской Федерации, уважению прав и свобод другого человека, демократических ценностей и правопорядка;
формулировать особенности гражданства как устойчивой правовой связи между государством и человеком;
устанавливать взаимосвязь между правами и обязанностями гражданина Российской Федерации;
называть элементы системы органов государственной власти в Российской Федерации;
различать функции Президента, Правительства и Федерального Собрания Российской Федерации;
выявлять особенности судебной системы и системы правоохранительных органов в Российской Федерации;
описывать законодательный процесс как целостный государственный механизм;
характеризовать избирательный процесс в Российской Федерации;
объяснять на конкретном примере структуру и функции органов местного самоуправления в Российской Федерации;
характеризовать и классифицировать права человека;
объяснять основные идеи международных документов, направленных на защиту прав человека;
характеризовать гражданское, семейное, трудовое, административное, уголовное, налоговое право как ведущие отрасли российского права;

характеризовать субъектов гражданских правоотношений, различать организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;

иллюстрировать примерами нормы законодательства о защите прав потребителя;

иллюстрировать примерами особенности реализации права собственности, различать виды гражданско-правовых сделок и раскрывать особенности гражданско-правового договора;

иллюстрировать примерами привлечение к гражданско-правовой ответственности;

характеризовать права и обязанности членов семьи;

объяснять порядок и условия регистрации и расторжения брака;

характеризовать трудовые правоотношения и дифференцировать участников этих правоотношений;

раскрывать содержание трудового договора;

разъяснять на примерах особенности положения несовершеннолетних в трудовых отношениях;

иллюстрировать примерами способы разрешения трудовых споров и привлечение к дисциплинарной ответственности;

различать виды административных правонарушений и описывать порядок привлечения к административной ответственности;

дифференцировать виды административных наказаний;

дифференцировать виды преступлений и наказания за них;

выявлять специфику уголовной ответственности несовершеннолетних;

различать права и обязанности налогоплательщика;

анализировать практические ситуации, связанные с гражданскими, семейными, трудовыми, уголовными и налоговыми правоотношениями; в предлагаемых модельных ситуациях определять признаки правонарушения;

различать гражданское, арбитражное, уголовное судопроизводство, грамотно применять правовые нормы для разрешения конфликтов правовыми способами;

высказывать обоснованные суждения, основываясь на внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права;

различать виды юридических профессий.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

различать предмет и метод правового регулирования;

выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства;

различать права и обязанности, гарантируемые Конституцией Российской Федерации и в рамках других отраслей права;

выявлять особенности референдума;

различать основные принципы международного гуманитарного права;

характеризовать основные категории обязательственного права;

целостно описывать порядок заключения гражданско-правового договора;

выявлять способы защиты гражданских прав;

определять ответственность родителей по воспитанию своих детей;

различать рабочее время и время отдыха, разрешать трудовые споры правовыми способами;

описывать порядок освобождения от уголовной ответственности;

соотносить налоговые правонарушения и ответственность за их совершение;

применять правовые знания для аргументации собственной позиции в конкретных правовых ситуациях с использованием нормативных актов.

Выпускник научится:

выделять содержание различных теорий происхождения государства;

сравнивать различные формы государства;

приводить примеры различных элементов государственного механизма и их место в общей структуре;

соотносить основные черты гражданского общества и правового государства;

применять знания о принципах, источниках, нормах, институтах и отраслях права, необходимых для ориентации в российском нормативно-правовом материале, для эффективной реализации своих прав и законных интересов;

оценивать роль и значение права как важного социального регулятора и элемента культуры общества;

сравнивать и выделять особенности и достоинства различных правовых систем (семей);

проводить сравнительный анализ правовых норм с другими социальными нормами, выявлять их соотношение, взаимосвязь и взаимовлияние;

характеризовать особенности системы российского права;

различать формы реализации права;

выявлять зависимость уровня правосознания от уровня правовой культуры;

оценивать собственный возможный вклад в становление и развитие правопорядка и законности в Российской Федерации;

различать соответствующие виды правоотношений, правонарушений, юридической ответственности, применяемых санкций, способов восстановления нарушенных прав;

выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства;

целостно анализировать принципы и нормы, регулирующие государственное устройство Российской Федерации, конституционный статус государственной власти и систему конституционных прав и свобод в Российской Федерации, механизмы реализации и защиты прав граждан и юридических лиц в соответствии с положениями Конституции Российской Федерации;

сравнивать воинскую обязанность и альтернативную гражданскую службу;

оценивать роль Уполномоченного по правам человека Российской Федерации в механизме защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации;

характеризовать систему органов государственной власти Российской Федерации в их единстве и системном взаимодействии;

характеризовать правовой статус Президента Российской Федерации, выделять его основные функции и объяснять их внутри- и внешнеполитическое значение;

дифференцировать функции Совета Федерации и Государственной Думы Российской Федерации;

характеризовать Правительство Российской Федерации как главный орган исполнительной власти в государстве; раскрывать порядок формирования и структуру Правительства Российской Федерации;

характеризовать судебную систему и систему правоохранительных органов Российской Федерации;

характеризовать этапы законодательного процесса и субъектов законодательной инициативы;

выделять особенности избирательного процесса в Российской Федерации;

характеризовать систему органов местного самоуправления как одну из основ конституционного строя Российской Федерации;

определять место международного права в отраслевой системе права; характеризовать субъектов международного права;

различать способы мирного разрешения споров;

оценивать социальную значимость соблюдения прав человека;

сравнивать механизмы универсального и регионального сотрудничества и контроля в области международной защиты прав человека;

дифференцировать участников вооруженных конфликтов;

различать защиту жертв войны и защиту гражданских объектов и культурных ценностей;
называть виды запрещенных средств и методов ведения военных действий;
выделять структурные элементы системы российского законодательства;
анализировать различные гражданско-правовые явления, юридические факты и правоотношения в сфере гражданского права;
проводить сравнительный анализ организационно-правовых форм предпринимательской деятельности, выявлять их преимущества и недостатки;
целостно описывать порядок заключения гражданско-правового договора;
различать формы наследования;
различать виды и формы сделок в Российской Федерации;
выявлять способы защиты гражданских прав; характеризовать особенности защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности;
анализировать условия вступления в брак, характеризовать порядок и условия регистрации и расторжения брака;
различать формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей;
выделять права и обязанности членов семьи;
характеризовать трудовое право как одну из ведущих отраслей российского права, определять правовой статус участников трудовых правоотношений;
проводить сравнительный анализ гражданско-правового и трудового договоров;
различать рабочее время и время отдыха, разрешать трудовые споры правовыми способами;
дифференцировать уголовные и административные правонарушения и наказание за них;
проводить сравнительный анализ уголовного и административного видов ответственности;
иллюстрировать примерами порядок и условия привлечения к уголовной и административной ответственности несовершеннолетних;
целостно описывать структуру банковской системы Российской Федерации;
в практических ситуациях определять применимость налогового права Российской Федерации;
выделять объекты и субъекты налоговых правоотношений;
соотносить виды налоговых правонарушений с ответственностью за их совершение;
применять нормы жилищного законодательства в процессе осуществления своего права на жилище;
дифференцировать права и обязанности участников образовательного процесса;
проводить сравнительный анализ конституционного, гражданского, арбитражного, уголовного и административного видов судопроизводства, грамотно применять правовые нормы для разрешения конфликтов правовыми способами;
давать на примерах квалификацию возникающих в сфере процессуального права правоотношений;
применять правовые знания для аргументации собственной позиции в конкретных правовых ситуациях с использованием нормативных актов;
выявлять особенности и специфику различных юридических профессий.

Выпускник на получит возможность научиться:
проводить сравнительный анализ различных теорий государства и права;
дифференцировать теории сущности государства по источнику государственной власти;
сравнивать достоинства и недостатки различных видов и способов толкования права;
оценивать тенденции развития государства и права на современном этапе;
понимать необходимость правового воспитания и противодействия правовому нигилизму;
классифицировать виды конституций по форме выражения, по субъектам принятия, по порядку принятия и изменения;
толковать государственно-правовые явления и процессы;

проводить сравнительный анализ особенностей российской правовой системы и правовых систем других государств;
различать принципы и виды правотворчества;
описывать этапы становления парламентаризма в России;
сравнивать различные виды избирательных систем;
анализировать с точки зрения международного права проблемы, возникающие в современных международных отношениях;
анализировать институт международно-правового признания;
выявлять особенности международно-правовой ответственности;
выделять основные международно-правовые акты, регулирующие отношения государств в рамках международного гуманитарного права;
оценивать роль неправительственных организаций в деятельности по защите прав человека в условиях военного времени;
формулировать особенности страхования в Российской Федерации, различать виды страхования;
различать опеку и попечительство;
находить наиболее оптимальные варианты разрешения правовых споров, возникающих в процессе трудовой деятельности;
определять применимость норм финансового права в конкретной правовой ситуации;
характеризовать аудит как деятельность по проведению проверки финансовой отчетности;
определять судебную компетенцию, стратегию и тактику ведения процесса.

1.4.10. Обществознание

В результате изучения учебного предмета «Обществознание» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

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 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, 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: ВВП (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;
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 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 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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, устанавливая 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 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 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 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.

1.4.11. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

Требования к уровню подготовки выпускников по математике на базовом уровне:

Ученик 10 класса научится:

Элементы теории множеств и математической логики

свободно оперировать понятиями: множество, пустое, конечное и бесконечное множества, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств;

применять числовые множества на координатной прямой: отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости;

проверять принадлежность элемента множеству;

находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и 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;

проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений;

Числа и выражения

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;

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 и использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше второй;

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;

Уравнения и неравенства

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 третьей и четвертой 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;

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;

владеть разными методами доказательства неравенств;

решать уравнения в целых числах;

изображать на плоскости множества, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами;

свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений;

Функции.

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;

владеть понятием: тригонометрическая функция; строить их график 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: числовые последовательности, арифметическая и геометрическая прогрессии;

Ученик 10 класса получит возможность научиться:

оперировать понятием определения, основными видами определений и теорем;

понимать суть косвенного доказательства;

оперировать понятиями счетного и несчетного множества;

применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств при решении задач;

Числа и выражения.

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 цепные дроби, многочлены с действительными и целыми коэффициентами;
владеть понятиями: приводимые и неприводимые многочлены; применять их при решении задач;
применять при решении задач Основную теорему алгебры; простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования.

Уравнения и неравенства.

свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
свободно решать системы линейных уравнений;
решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами;

Выпускник научится:

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 и других предметов;
выполнять и объяснять результаты сравнения результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближённых вычислений, используя разные способы сравнений;
записывать, сравнивать, округлять числовые данные;
использовать реальные величины в разных системах измерения;
составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач из других учебных предметов;
выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем, при решении задач из 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;
определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, 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 т.п. (амплитуда, период и т.п.)
Элементы математического анализа
владеть понятием: бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и уметь применять его при решении задач;
применять при решении задач теорию пределов;

владеть понятиями: бесконечно большие числовые последовательности и бесконечно малые числовые 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 их к решению задач;
владеть понятием: касательная к графику функции; уметь применять его при решении задач;
владеть понятиями: первообразная, определенный интеграл;
применять теорему Ньютона-Лейбница и ее следствия для решения задач.
Комбинаторика, вероятность и статистика оперировать основными описательными характеристиками числового набора; понятиями: генеральная совокупность и выборка;
оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей;
вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
владеть основными понятиями комбинаторики и уметь применять их 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;

Выпускник получит возможность научиться:

Уравнения и неравенства.

свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

свободно решать системы линейных уравнений;

решать основные типы уравнений и неравенств.

Элементы математического анализа.

свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функций одной переменной;

свободно применять аппарат математического анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость;

оперировать понятием первообразной 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;

уметь исследовать функцию на выпуклость

Комбинаторика, вероятность и статистика

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;
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 его при решении задач;
владеть понятием: связность; уметь применять компоненты связности при решении задач;
уметь применять метод математической индукции

Требования к уровню подготовки выпускников по математике на профильном уровне

В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен:

знать/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;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- 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;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- 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;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Числовые и буквенные выражения

Уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
 - находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
 - выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
 - проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

Уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
 - строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
 - описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
 - решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

Начала математического анализа

Уметь:

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

Уравнения и неравенства

Уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем;
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

Геометрия

Уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
 - изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
 - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
 - проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
 - вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
 - применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
 - строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
 - вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

1.4.12. Информатика

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;
понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Выпускник на профильном уровне научится:

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 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; 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) 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.

Выпускник на профильном уровне получит возможность научиться:

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 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 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 натуральных 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.

1.4.13. Физика

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

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 измерения 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 продемонстрировать 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.

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, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Выпускник на профильном уровне научится:

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 с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и 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.

Выпускник на профильном уровне получит возможность научиться:

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.

1.4.14. Химия

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

Выпускник на базовом уровне научится:

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;

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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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.

Выпускник на профильном уровне 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 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 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 (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.

Выпускник на профильном уровне получит возможность научиться:

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 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.

1.4.15. Биология

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:
Выпускник на базовом уровне научится:
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;
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 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические 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 результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Выпускник научится:

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 (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;

обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;

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;

решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;

делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;

сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;

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; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;

решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;

раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;

сравнивать разные способы размножения организмов;

характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;

выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости;

обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;

обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;

обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;

характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;

устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;

составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;

аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник получит возможность научиться:

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;
аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

1.4.16. Астрономия

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- иметь представления о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимать сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- иметь представления о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознавать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4.17. Естествознание

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации;
- выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;
- грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира;
- обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения;
- выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественно-научном знании;
- использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;
- критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности; делать выводы на основе литературных данных;
- принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;
- извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования;
- объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;
- организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы «природа–общество–человек» (основываясь на знаниях о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов; руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие);
- обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;
- действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественно-научные основы создания предписаний;
- формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;
- объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие;
- выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;
- осознанно действовать в ситуации выбора продукта или услуги, применяя естественно-научные компетенции.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественно-научных понятий и законов, соблюдая правила безопасной работы; представлять полученные результаты в табличной, графической или текстовой форме; делать выводы на основе полученных и литературных данных;

- осуществлять самостоятельный учебный проект или исследование в области естествознания, включающий определение темы, постановку цели и задач, выдвижение гипотезы и путей ее экспериментальной проверки, проведение эксперимента, анализ его результатов с учетом погрешности измерения, формулирование выводов и представление готового информационного продукта;
- обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.);
- обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественно-научных знаниях;
- находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественно-научных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук.

1.4.18. Физическая культура

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

Выпускник на базовом уровне научится:

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-корректирующей 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).

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

самостоятельно организовывать и осуществлять физкультурную деятельность для проведения индивидуального, коллективного и семейного досуга;

выполнять требования физической и спортивной подготовки, определяемые вступительными экзаменами в профильные учреждения профессионального образования;

проводить мероприятия по коррекции индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств по результатам мониторинга;

выполнять технические приемы и тактические действия национальных видов спорта;
выполнять нормативные требования испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);
осуществлять судейство в избранном виде спорта;
составлять и выполнять комплексы специальной физической подготовки.

1.4.20. Экология

В результате изучения ученик должен

знать/понимать:

- определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);
- о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;
- законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;
- об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);
- о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем);
- законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);
- о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);
- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;
- о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);
- о месте человека в экосистеме Земли (общеекологические и социальные особенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально-экологические связи);
- о динамике отношений системы «природа—общество» (различия темпов и характера формирования биосферы и техносферы, совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы);
- социально-экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи;
- современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);
- о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения, безотходная технология);
- о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнениями, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);
- об использовании и охране недр (проблема истощаемости минерального сырья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых, использование малометаллоемких производств, поиск заменителей);

- о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная эрозия, ее виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);
 - о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений; Красная книга России);
 - о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье-промысловых и редких видов животных, роль заповедников в охране животных, значение Красной книги России.
- уметь:
- решать простейшие экологические задачи;
 - использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;
 - объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
 - строить графики простейших экологических зависимостей;
 - применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;
 - использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества;
 - определять уровень загрязнения воздуха и воды;
 - устанавливать и описывать основные виды ускоренной почвенной эрозии;
 - бороться с ускоренной эрозией почв;
 - охранять пресноводных рыб в период нереста;
 - охранять полезных насекомых;
 - подкармливать и охранять насекомоядных и хищных птиц;
 - охранять и подкармливать охотничье-промысловых животных.

1.4.21. Основы безопасности жизнедеятельности

В результате изучения учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

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;

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 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 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;

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 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-эпидемиологического благополучия населения;

использовать основные нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения для изучения и реализации 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 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 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 изготровку 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»;
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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Основы комплексной безопасности

Объяснять, как экологическая безопасность связана с национальной безопасностью и влияет на нее .

Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

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, проследить 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-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.

1.4.21. Индивидуальный проект

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

-сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

-способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; -сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

-способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие конкретные умения:

- умение планировать и осуществлять проектную и исследовательскую деятельность;
- способность презентовать достигнутые результаты, включая умение определять приоритеты целей с учетом ценностей и жизненных планов; самостоятельно реализовывать, контролировать и осуществлять коррекцию своей деятельности на основе предварительного планирования;
- способность использовать доступные ресурсы для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;
- способность создавать продукты своей деятельности, востребованные обществом, обладающие выраженными потребительскими свойствами;
- сформированность умений использовать многообразие информации и полученных в результате обучения знаний, умений и компетенций для целеполагания, планирования и выполнения индивидуального проекта.

Учащиеся получают возможность научиться:

- совершенствованию духовно-нравственных качеств личности;
 - самостоятельно задумывать, планировать и выполнять проект;
 - использовать догадку, озарение, интуицию;
 - целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
 - формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
 - способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

В ходе изучения курса учащиеся должны знать:

-способы обработки текстовых источников информации; -способы анализа текста и записи прочитанного.

Учащиеся должны уметь:

- работать с текстом;
- анализировать источники информации;
- комбинировать разные способы обработки текстовой информации.

1.4.22. Культура народов Республики Саха (Якутия)

- Ытык айылбаа, олохтоох омукарга, төрөөбүт түөлбэтигэр сүгүрүйүүнү.
- Үлэһит,сүрэхтээх буолууну.
- Ийэ тыл имэнин,илбиһин ингэриниини.
- Киһи орто дойдуга кэлбит аналынан ыал буолан, оҕо төрөтөн, иитэн киһи-хара оноруохтаах.
- Өбүгэ,киһи-аймах үгэстэригэр сүгүрүйүүнү,итэбэйэрдээх буолууну.
- Саха норуота сүппэккэ, симэлийбэккэ сылдыарын туһугар хас биирдии саха кыһаллыахтаах.
- Саха ыалын үгэстэрин, итэбэлин, культуратын.
- Сахалар нуучча састаабыгар киириилэрин сана өйдөбүлүнэн үөрэтии.

1.5. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы старшего общего образования.

Система оценки.

Оценки образовательной деятельности школы:

- Комплексный мониторинг качества образования с участием Управляющего (общественного) совета, общественных наблюдателей в период итогового контроля.
- Самооценка администрации школы о деятельности образовательного учреждения.

Учета и оценки образовательных достижений школьников:

Текущая аттестация:

- Тестирование, творческие работы, собеседование, устный зачет, письменный зачет, проверочная работа, практическая работа, доклад, контрольная работа, сочинение, различные виды диктантов, изложение, лабораторная работа, домашняя контрольная работа, написание и защита рефератов, собственное исследование.

Итоговая аттестация :

- Тестирование, в том числе в формате ЕГЭ; защита рефератов, устный экзамен, письменный экзамен, собеседование, диктант, сочинение, контрольная работа, защита выпускной учебно-исследовательской работы.

Урочная деятельность:

- Ведение тетрадей по предметам, анализ текущей успеваемости, наблюдение в учебной деятельности.

Внеурочная деятельность:

- Анализ внеурочной активности учащихся, участие в предметных олимпиадах; творческие отчеты; участие в выставках, фестивалях, конкурсах, соревнованиях; участие в творческих выездах; участие в работе коллективов и объединений Центра дополнительного образования; участие в социально значимых проектах; участие в НПК.

При оценке знаний и умений учащихся используется пятибалльная система, а в старшей школе допускается зачетная система.

В школе устанавливаются следующие виды контроля:

Виды письменных работ.

Обучающие классные и домашние работы

Упражнения по русскому языку, по родному и иностранным языкам, математике, физике, химии; конспекты первоисточников и рефераты по истории, обществознанию, географии и литературе в X (XI) классах; планы и конспекты лекций учителей по разным предметам на уроках в X (XI) классах; планы статей и других материалов из учебников; сочинения и письменные ответы на вопросы по русскому языку и литературе, истории, обществознанию; составление аналитических и обобщающих таблиц, схем и т.п. (без копирования готовых таблиц и схем учебников); фиксация наблюдений в природе, осуществляемых в процессе изучения

биологии, географии, физике, химии в IX (XI) классах (без копирования в тетради соответствующих рисунков из учебника).

Текущие и итоговые и письменные контрольные работы.

По русскому, родному и иностранным языкам, литературе, математике, физике и химии проводятся текущие и итоговые письменные контрольные работы. Текущие контрольные работы имеют целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; их содержание и частотность определяются учителем с учетом специфики предмета, степени сложности изучаемого материала, а также особенностей учащихся каждого класса. Для проведения текущих контрольных работ учитель может отводить весь урок или только часть его.

Итоговые контрольные работы проводятся:

после изучения наиболее значительных тем программы;

в конце учебной четверти, полугодия.

Количество итоговых письменных контрольных работ.

Предметы	Число итоговых контрольных работ в год по классам	
	10	11
Русский язык:		
диктанты	-	-
изложения	-	-
сочинения	4	4
тест	4	4
Литература:		
классные сочинения	3	4
домашние сочинения	3	3
монологический ответ (реферат, презентация)	2	2
Математика		
контрольная работа	-	-
тест	-	-
Алгебра		
контрольная работа	5	5
тест	4	4
Геометрия	5	5
Физика		
контрольная работа	2	2
тест	2	2

Химия		
контрольная работа	2	2
тест	2	2
География		
контрольная работа	-	-
тест	3	-
монологический ответ (реферат, презентация)	1	-
Биология		
контрольная работа	-	-
тест	3	4
монологический ответ (реферат, презентация)	1	1
История		
контрольная работа	2	2
тест	2	2
монологический ответ (реферат, презентация)	1	1
Обществознание		
контрольная работа	2	2
тест	2	2
монологический ответ (реферат, презентация)	1	1
Иностранный язык		
	4	4
Информатика		
	2	2

Все контрольные работы обязательно оцениваются с занесением оценок в классный журнал.

Самостоятельные обучающие письменные работы оцениваются. Оценки в журнал за эти работы могут быть выставлены по усмотрению учителя.

Классные и домашние письменные работы по русскому языку и математике, в X (XI) классах оцениваются все проверяемые работы, но в журнал выставляются оценки по усмотрению учителя.

После проверки письменных работ учащимся дается задание по исправлению ошибок или выполнению упражнений, предупреждающих повторение аналогичных ошибок. Работа над ошибками, как правило, осуществляется в тех же тетрадях, в которых выполнялись соответствующие письменные работы.

Приняты правила проверки тетрадей обучающихся:

Тетради учащихся, в которых выполняются обучающие классные и домашние работы, проверяются:

-по русскому языку и математике:

в X-XI классах – 2 раза в месяц тетради всех учащихся;

-по иностранным языкам не реже одного раза в учебную четверть – тетради учащихся X - XI классов, а тетради - словари – не реже одного раза в месяц;

по литературе в X-XI классах – не реже одного раза в месяц;

-по истории, обществознанию, праву, географии, биологии, физике, химии, трудовому обучению, ОБЖ и начальной военной подготовке – каждая тетрадь должна проверяться один раз в учебную четверть.

Изложения и сочинения по русскому языку и литературе, а также все виды контрольных работ по предметам проверяются у всех учащихся.

Проверка контрольных работ учителями осуществляется в следующие сроки:

контрольные диктанты и контрольные работы по математике в X-IX классах проверяются и возвращаются учащимся к следующему уроку;

-изложения и сочинения в начальных классах проверяются и возвращаются учащимся не --- позже чем через 2 дня, а в X-IX классах – через неделю;

-сочинения в X - XI классах проверяются не более 10 дней;

-контрольные работы по математике в X - XI классах, физике, химии и иностранному языку в X-XI классах проверяются, к следующему уроку.

Предметные оценки определяются по Таблицам предметных результатов в классном журнале (среднее арифметическое баллов), электронном журнале.

Итоговая Оценка:

- высчитывается как среднее арифметическое, так как это единственное объективное и понятное ученику правило, только при этом условии ученик может контролировать действия учителя и самостоятельно заранее прогнозировать свою итоговую отметку;
- для определения среднего балла должны учитываться отметки за все темы, изученные в данной четверти: текущие отметки, выставленные с согласия ученика, обязательные отметки за задания проверочных и контрольных работ с учетом их пересдачи;
- среднее арифметическое высчитывается по отметкам, выставленным в официальный журнал по 5- балльной системе.

Оценивание достижений учащихся при выполнении ими элективных курсов, как обязательных, так и рекомендуемых или свободно выбираемых, по методике, выбранной преподавателем, ведущим спецкурс.

При оценивании учитываются результаты по учебным блокам, надпредметные и межпредметные достижения учащихся. Проведение промежуточного контроля, оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам. Достижение этих результатов обеспечивается за счет

основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов, представленных в обязательной части учебного плана.

Оценка проектной деятельности учащихся

Проектная деятельность учащихся представляет собой учебный 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 способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую и др)

Особенности оценки личностных результатов

Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися в ходе их личностного развития планируемых результатов, представленных в разделе «Формирование универсальных учебных действий: Личностные универсальные учебные действия».

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьей и школой.

Основным **объектом** оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

- 1) *сформированность* основ гражданской идентичности личности;
- 2) *готовность к переходу к* самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации;
- 3) сформированность *социальных компетенций*, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

Достижение обучающимися личностных результатов не выносится на итоговую оценку, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня.

В текущем образовательном процессе **возможна ограниченная оценка** сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в:

- 1) *соблюдении норм и правил поведения*, принятых в школе;
- 2) *участии в общественной жизни* школы и села, общественной полезной деятельности;
- 3) *прилежании и ответственности* за результаты обучения;
- 4) *готовности и способности делать осознанный выбор* профиля обучения;
- 5) *ценностно-смысловых установках* обучающихся, формируемых средствами различных предметов.

Показатели	Способы изучения
Соблюдение <i>норм и правил поведения</i> , принятых в школе	Наблюдение
Повышение уровня воспитанности обучающихся	Методика Капустина, наблюдение, анкетирование, соцопрос
Участие в <i>общественной жизни</i> школы и села, общественно-полезной деятельности	Наблюдение
Самоопределение, самореализация выпускников	Психологические тесты, собеседования

Улучшение состояния здоровья обучающегося	Анализ и мониторинг
Самоактуализированность личности обучающегося	Портфолио достижений обучающихся, метод анализа личностных достижений детей
Духовно-нравственная, гражданско-патриотическая направленность	Педагогическое наблюдение, анкетирование, социологические опросы, тест Н.Е.Щурковой «Размышляем о жизненном опыте»
Креативность личности обучающегося	Тест творческого мышления (П.Торренс), тесты креативности
Самозффективность личности обучающегося	Тест на определение самозффективности (Р.Шварцер, М.Ерусалем)

Результаты учебной деятельности обучающихся оцениваются по пятибалльной системе.

Аттестация обучающихся регламентируется Положением о промежуточной аттестации обучающихся и Уставом ОУ, основываясь на Законе РФ об образовании.

Результаты личных надпредметных и метапредметных достижений обучающихся оцениваются согласно по личным достижениям обучающихся – его портфолио.

По итогам конкурса «Портфолио» обучающихся выявляются результаты школьного конкурса «Лучший ученик года».

Внутренняя оценка.

1. Оценка личностного прогресса. Она проводится по контекстной информации – интерпретации результатов педагогических измерений на основе *напки достижений*. Педагог может отследить, как меняются, развиваются интересы обучающегося, его мотивация, уровень самостоятельности, и ряд других личностных действий. Главный критерий личностного развития – наличие положительной тенденции развития.

2. Оценка знания моральных норм и сформированности морально-этических суждений о поступках и действиях людей является также накопительной.

3. Психологическая диагностика проводится психологом, имеющим специальную профессиональную подготовку в области возрастной психологии (по запросу родителей или педагогов и администрации при согласии родителей) по вопросам :

- сформированности внутренней позиции обучающегося;
- ориентация на содержательные моменты образовательного процесса;
- сформированность самооценки;
- сформированность мотивации учебной деятельности.

Оценка личностных результатов обучающихся отражает эффективность воспитательной и образовательной деятельности школы.

2.СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.

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

Структура примерной 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.

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. Примерная программа развития УУД является организационно- методической основой для реализации требований ФГОС СОО к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы. 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, лично 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, личного 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.

Цель программы развития УУД — обеспечить организационно- методические условия для реализации системно-деятельностного подхода таким образом, чтобы приобретенные компетенции могли самостоятельно использоваться обучающимися в разных видах деятельности за пределами образовательной организации, в том числе в профессиональных и социальных пробах.

В соответствии с указанной целью примерная программа развития УУД 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. Отличительными особенностями старшего школьного возраста являются: активное формирование чувства взрослости, выработка мировоззрения, убеждений, характера и жизненного самоопределения.

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.

Описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Особенности учебно-исследовательской деятельности и проектной работы старшекласников 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.

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 проводить не в школе, а в том социальном и культурном пространстве, где проект разворачивался. Если это социальный проект, то его результаты должны быть представлены местному сообществу или сообществу благотворительных и волонтерских организаций. Если бизнес-проект — сообществу бизнесменов, деловых людей.

Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Возможными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются:

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

На уровне среднего общего образования приоритетными направлениями являются:

- социальное;
- бизнес-проектирование;
- исследовательское;
- инженерное;
- информационное.

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.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся научатся:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь 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.

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

Условия реализации основной образовательной программы, в том числе программы развития УУД, должны обеспечить совершенствование компетенций проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся. Условия включают:

- укомплектованность образовательной организации педагогическими, руководящими и иными работниками;
- уровень квалификации педагогических и иных работников образовательной организации;
- непрерывность профессионального развития педагогических работников образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования.

Педагогические кадры должны иметь необходимый уровень подготовки для реализации программы УУД, что может включать следующее:

- педагоги владеют представлениями о возрастных особенностях обучающихся начальной, основной и старшей школы;
- педагоги прошли курсы повышения квалификации, посвященные ФГОС;
- педагоги участвовали в разработке программы по формированию УУД или участвовали во внутришкольном семинаре, посвященном особенностям применения выбранной программы по УУД;
- педагоги могут строить образовательную деятельность в рамках учебного предмета в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД;
- педагоги осуществляют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельности;

- характер взаимодействия педагога и обучающегося не противоречит представлениям об условиях формирования УУД;
- педагоги владеют методиками формирующего оценивания; наличие позиции тьютора или педагога, владеющего навыками тьюторского сопровождения обучающихся;
- педагоги умеют применять инструментарий для оценки качества формирования УУД в рамках одного или нескольких предметов.

Наряду с общими можно выделить ряд специфических характеристик организации образовательного пространства старшей школы, обеспечивающих формирование УУД в открытом образовательном пространстве:

- сетевое взаимодействие образовательной организации с другими организациями общего и дополнительного образования, с учреждениями культуры;
- обеспечение возможности реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся (разнообразие форм 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);
- обеспечение возможности «конвертации» образовательных достижений, полученных обучающимися в иных образовательных структурах, организациях и событиях, в учебные результаты основного образования;
- привлечение дистанционных форм получения образования (онлайн- курсов, заочных школ, дистанционных университетов) как элемента индивидуальной образовательной траектории обучающихся;
- привлечение сети Интернет в качестве образовательного ресурса: интерактивные конференции и образовательные события с ровесниками из других городов России и других стран, культурно-исторические и языковые

погружения 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;

- обеспечение возможности вовлечения обучающихся в разнообразную исследовательскую деятельность;

- обеспечение широкой социализации обучающихся как через реализацию социальных проектов, так и через организованную разнообразную социальную практику: работу в волонтерских и благотворительных организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах и проектах.

К обязательным условиям успешного формирования УУД относится создание методически единого пространства внутри образовательной организации как во время уроков, так и вне их. Нецелесообразно допускать ситуации, при которых на уроках разрушается коммуникативное пространство (нет учебного сотрудничества), не происходит информационного обмена, не затребована читательская компетенция, создаются препятствия для собственной поисковой, исследовательской, проектной деятельности.

Создание условий для развития УУД — это не дополнение к образовательной деятельности, а кардинальное изменение содержания, форм и методов, при которых успешное обучение невозможно без одновременного наращивания компетенций. Иными словами, перед обучающимися ставятся такие учебные задачи, решение которых невозможно без учебного сотрудничества со сверстниками и взрослыми (а также с младшими, если речь идет о разновозрастных задачах), без соответствующих управленческих умений, без определенного уровня владения информационно- коммуникативными технологиями.

Например, читательская компетенция наращивается не за счет специальных задач, лежащих вне программы или искусственно добавленных к

учебной программе, а за счет того, что поставленная учебная задача требует разобраться в специально подобранных (и нередко деформированных) учебных текстах, а ход к решению задачи лежит через анализ, понимание, структурирование, трансформацию текста. Целесообразно, чтобы тексты для формирования читательской компетентности подбирались педагогом или группой педагогов-предметников. В таком случае шаг в познании будет сопровождаться шагом в развитии универсальных учебных действий.

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

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 универсальные учебные действия оцениваются в рамках специально организованных образовательной организацией 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 универсальных учебных действий 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 получают 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, соотношенные 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).

2.2. Программа развития универсальных учебных действий на уровне среднего общего образования.

Примерные 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 примерной основной образовательной программой основного общего образования.

Примерные программы по учебным предметам адресуются создателям рабочих программ с целью сохранения ими единого образовательного пространства и преемственности в задачах между уровнями образования.

Примерные программы не задают жесткого объема содержания образования, не разделяют его по годам обучения и не связывают с конкретными педагогическими направлениями, технологиями и методиками. Примерные программы по учебным предметам не сковывают творческой инициативы авторов рабочих программ по учебным предметам, сохраняют для них широкие возможности реализации своих идей и взглядов на построение учебного курса, выбор собственных образовательных траекторий, инновационных форм и методов образовательной деятельности.

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

Примерные программы учебных предметов построены таким образом, чтобы обеспечить достижение планируемых образовательных результатов. Курсивом в примерных программах учебных предметов обозначены дидактические единицы, соответствующие блоку результатов «Выпускник получит возможность научиться».

Содержательный раздел определяет общее содержание начального общего, основного общего и среднего общего образования и включает образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, в том числе:

- программы формирования и развития универсальных учебных действий на уровне среднего общего образования, включающие формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

Программы отдельных учебных предметов, курсов на уровнях обучения;

требования к результатам освоения основной образовательной программы.

Программа коррекционной работы школьников старшего уровня образования.

Программа развития универсальных учебных действий на уровне среднего общего образования направлена на:

- реализацию требований Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы;
- повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоения 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, личностных, регулятивных, познавательных,
- коммуникативных универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике;
- 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 и 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 (творческие конкурсы, научные

общества, научно-практические конференции, олимпиады, национальные образовательные программы и другие формы), 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 содержит:

- 1) цели и задачи, включая учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся как средства совершенствования их универсальных учебных действий; описание места Программы и ее роли в реализации требований Стандарта;
- 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 образовательного процесса;
- 3) типовые задачи по формированию универсальных учебных действий;
- 4) описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
- 5) описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
- 6) планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности;
- 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;
- 8) методику и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий.

Целью программы развития универсальных учебных действий является обеспечение умения школьников учиться, дальнейшее развитие способности к самосовершенствованию и саморазвитию, а также реализация системно-деятельностного подхода, положенного в основу Стандарта, и развивающего потенциала общего среднего образования.

Развитие системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих развитие психологических способностей личности, осуществляется с учётом возрастных особенностей развития личностной и познавательной сфер. Универсальные учебные действия представляют собой целостную систему, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития.

Планируемые результаты усвоения обучающимися универсальных учебных действий

В результате изучения базовых и дополнительных учебных предметов, а также в ходе внеурочной деятельности у выпускников будут сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении.

Технологии развития универсальных учебных действий

Так же как и в основной школе, в основе развития УУД в средней школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность обучающегося признаётся основой достижения развивающих целей образования –

знания не передаются в готовом виде, а добываются самими обучающимися в процессе познавательной деятельности. В образовательной практике отмечается переход от обучения как презентации системы знаний к активной работе обучающихся над заданиями, непосредственно связанными с проблемами реальной жизни. Признание активной роли обучающегося в учении приводит к изменению представлений о содержании взаимодействия обучающегося с учителем и одноклассниками.

Оно принимает характер сотрудничества. Единоличное руководство учителя в этом сотрудничестве замещается активным участием обучающихся в выборе методов обучения. Всё это придаёт особую актуальность задаче развития в основной школе универсальных учебных действий.

Развитие УУД в основной школе целесообразно в рамках использования возможностей современной информационной образовательной среды как:

- средства обучения, повышающего эффективность и качество подготовки школьников, организующего оперативную консультационную помощь в целях формирования культуры учебной деятельности в ОУ;
- инструмента познания за счёт формирования навыков исследовательской деятельности путём моделирования работы научных лабораторий, организации совместных учебных и исследовательских работ учеников и учителей, возможностей оперативной и самостоятельной обработки результатов экспериментальной деятельности;
- средства телекоммуникации, формирующего умения и навыки получения необходимой информации из разнообразных источников;
- средства развития личности за счёт формирования навыков культуры общения;
- эффективного инструмента контроля и коррекции результатов учебной деятельности.

Решение задачи развития универсальных учебных действий в средней школе происходит не только на занятиях по отдельным учебным предметам, но и в ходе внеурочной деятельности, а также в рамках надпредметных программ курсов и дисциплин (факультативов, кружков, элективов, проектов).

Среди технологий, методов и приёмов развития УУД в средней школе особое место занимают учебные ситуации, которые специализированы для развития определённых УУД. Они могут быть построены на предметном содержании и носить надпредметный характер. Типология учебных ситуаций в средней школе может быть представлена такими ситуациями, как:

- ситуация-проблема – прототип реальной проблемы, которая требует оперативного решения (с помощью подобной ситуации можно вырабатывать умения по поиску оптимального решения);
- ситуация-иллюстрация – прототип реальной ситуации, которая включается в качестве факта в лекционный материал (визуальная образная ситуация, представленная средствами ИКТ, вырабатывает умение визуализировать информацию для нахождения более простого способа её решения);
- ситуация-оценка – прототип реальной ситуации с готовым предполагаемым решением, которое следует оценить, и предложить своё адекватное решение;
- ситуация-тренинг – прототип стандартной или другой ситуации (тренинг возможно проводить как по описанию ситуации, так и по её решению).

Наряду с учебными ситуациями для развития УУД в средней школе возможно использовать следующие типы задач.

Личностные универсальные учебные действия:

- на личностное самоопределение;
- на развитие Я-концепции;
- на смыслообразование;
- на мотивацию;

- на нравственно-этическое оценивание.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- на учёт позиции партнёра;
- на организацию и осуществление сотрудничества;
- на передачу информации и отображению предметного содержания;
- тренинги коммуникативных навыков;
- ролевые игры;
- групповые игры.

Познавательные универсальные учебные действия:

- задачи и проекты на выстраивание стратегии поиска решения задач;
- задачи и проекты на сериацию, сравнение, оценивание;
- задачи и проекты на проведение эмпирического исследования;
- задачи и проекты на проведение теоретического исследования;
- задачи на смысловое чтение.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- на планирование;
- на рефлексию;
- на ориентировку в ситуации;
- на прогнозирование;
- на целеполагание;
- на оценивание;
- на принятие решения;
- на самоконтроль;
- на коррекцию.

Развитию регулятивных универсальных учебных действий способствует также использование в учебном процессе системы таких индивидуальных или групповых учебных заданий, которые наделяют учащихся функциями организации их выполнения: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы, – при минимизации пошагового контроля со стороны учителя.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в средней школе является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, имеющую следующие особенности:

1) цели и задачи этих видов деятельности обучающихся определяются как их личностными, так и социальными мотивами. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определённых учебных дисциплин, на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

2) учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы обучающиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;

3) организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности, реализованы личные

пристрастия к тому или иному виду деятельности, с целью дальнейшего профессионального самоопределения.

При построении учебно-исследовательского процесса считаем важным учесть следующие моменты:

- тема исследования должна быть на самом деле интересна для ученика и совпадать с кругом интереса учителя;
- необходимо, чтобы обучающийся хорошо осознавал суть проблемы, иначе весь ход поиска её решения будет бессмыслен, даже если он будет проведён учителем безукоризненно правильно;
- организация хода работы над раскрытием проблемы исследования должна строиться на взаимной ответственности учителя и ученика друг перед другом и взаимопомощи;
- раскрытие проблемы в первую очередь должно приносить что-то новое ученику, а уже потом науке.

Учебно-исследовательская и проектная деятельность имеет как общие, так и специфические черты.

К общим характеристикам следует отнести:

- практически значимые цели и задачи учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- структуру проектной и учебно-исследовательской деятельности, которая включает общие компоненты: анализ актуальности проводимого исследования; целеполагание, формулировку задач, которые следует решить;
- выбор средств и методов, адекватных поставленным целям; планирование, определение последовательности и сроков работ; проведение проектных работ или исследования; оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования; представление результатов в соответствующем использованном виде;
- компетентность в выбранной сфере исследования, творческую активность, собранность, аккуратность, целеустремлённость, высокую мотивацию.

Итогами проектной и учебно-исследовательской деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие школьников, профориентацию, рост их компетентности в выбранной для исследования или проекта сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности.

Специфические черты (различия) проектной и учебно-исследовательской деятельности

Проектная деятельность Учебно-исследовательская деятельность

Проект направлен на получение конкретного запланированного результата – продукта, обладающего определёнными свойствами и необходимого для конкретного использования. В ходе исследования организуется поиск в какой-то области, формулируются отдельные характеристики итогов работ.

Отрицательный результат есть тоже результат.

Реализацию проектных работ предваряет представление о будущем проекте, планирование процесса создания продукта и реализации этого плана. Результат проекта должен быть точно соотносён со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле

Логика построения исследовательской деятельности включает формулировку проблемы исследования, выдвижение гипотезы (для решения этой проблемы) и последующую экспериментальную или модельную проверку выдвинутых предположений

В решении задач развития универсальных учебных действий большое значение придаётся проектным формам работы, где, помимо направленности на конкретную проблему (задачу), создания определённого продукта, межпредметных связей, соединения теории и практики, обеспечивается совместное планирование деятельности учителем и обучающимися.

Существенно, что необходимые для решения задачи или создания продукта конкретные сведения или знания должны быть найдены самими обучающимися. При этом изменяется роль учителя – из простого транслятора знаний он становится действительным организатором совместной работы с обучающимися, способствуя переходу к реальному сотрудничеству в ходе овладения знаниями.

Типология форм организации проектной деятельности (проектов) обучающихся в образовательном учреждении может быть представлена по следующим основаниям:

- видам проектов: информационный (поисковый), исследовательский, творческий, социальный, прикладной (практико-ориентированный), игровой (ролевой), инновационный (предполагающий организационно-экономический механизм внедрения);
- содержанию: монопредметный, метапредметный, относящийся к области знаний (нескольким областям), относящийся к области деятельности и пр.;
- количеству участников: индивидуальный, парный, малогрупповой (до 5 человек), групповой (до 15 человек), коллективный (класс и более в рамках школы), муниципальный, городской, всероссийский, международный, сетевой (в рамках сложившейся партнёрской сети, в том числе в Интернете);
- длительности (продолжительности) проекта: от проекта-урока до вертикального многолетнего проекта;
- дидактической цели: ознакомление обучающихся с методами и технологиями проектной деятельности, обеспечение индивидуализации и дифференциации обучения, поддержка мотивации в обучении, реализация потенциала личности и пр.

Особое значение для развития УУД в средней школе имеет индивидуальный проект, представляющий собой самостоятельную работу, осуществляемую обучающимся на протяжении длительного периода, возможно в течение всего учебного года. В ходе такой работы – автор проекта – самостоятельно или с небольшой помощью педагога получает возможность научиться планировать и работать по плану – это один из важнейших не только учебных, но и социальных навыков, которым должен овладеть школьник.

Одной из особенностей работы над проектом является самооценивание хода и результата работы. Это позволяет, оглянувшись назад, увидеть допущенные просчёты (на первых порах это переоценка собственных сил, неправильное распределение времени, неумение работать с информацией, вовремя обратиться за помощью).

Проектная форма сотрудничества предполагает совокупность способов, направленных не только на обмен информацией и действиями, но и на тонкую организацию совместной деятельности партнёров. Такая деятельность ориентирована на удовлетворение эмоционально-психологических потребностей партнёров на основе развития соответствующих УУД, а именно:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели;
- обеспечивать бесконфликтную совместную работу в группе;
- устанавливать с партнёрами отношения взаимопонимания;
- проводить эффективные групповые обсуждения;

- обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять инициативу для достижения этих целей;
- адекватно реагировать на нужды других.

Для успешного осуществления учебно-исследовательской деятельности обучающиеся должны овладеть следующими действиями:

- постановка проблемы и аргументирование её актуальности;
- формулировка гипотезы исследования и раскрытие замысла – сущности будущей деятельности;
- планирование исследовательских работ и выбор необходимого инструментария;
- собственно проведение исследования с обязательным поэтапным контролем и коррекцией результатов работ;
- оформление результатов учебно-исследовательской деятельности как конечного продукта;
- представление результатов исследования широкому кругу заинтересованных лиц для обсуждения и возможного дальнейшего практического использования.

Специфика учебно-исследовательской деятельности определяет многообразие форм её организации. В зависимости от урочных и внеурочных занятий учебно-исследовательская деятельность может приобретать разные формы.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на урочных занятиях могут быть следующими:

- урок-исследование, урок-лаборатория, урок-творческий отчёт, урок изобретательства, урок «Удивительное рядом», урок-рассказ об учёных, урок-защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей;
- учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;
- домашнее задание исследовательского характера может сочетать в себе разнообразные виды, причём позволяет провести учебное исследование, достаточно протяжённое во времени.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на внеурочных занятиях могут быть следующими:

- исследовательская практика обучающихся;
- образовательные экспедиции – походы, поездки, экскурсии с чётко обозначенными образовательными целями, программой деятельности, продуманными формами контроля. Образовательные экспедиции предусматривают активную образовательную деятельность школьников, в том числе и исследовательского характера;
- факультативные занятия, предполагающие изучение предмета, дают большие возможности для реализации на них учебно-исследовательской деятельности обучающихся;
- участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в том числе дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.

Многообразие форм учебно-исследовательской деятельности позволяет обеспечить подлинную интеграцию урочной и внеурочной деятельности обучающихся по развитию у них УУД.

Условия и средства формирования универсальных учебных действий

Учебное сотрудничество ступени среднего (полного) общего образования: учащиеся активно включаются в совместные занятия. Хотя учебная деятельность по своему характеру остаётся преимущественно индивидуальной, тем не менее вокруг неё (например, на переменах, в групповых играх, спортивных соревнованиях, в домашней обстановке и т. д.) нередко возникает настоящее сотрудничество обучающихся: помощь друг другу, осуществляется взаимоконтроль и т. д.

В условиях специально организуемого учебного сотрудничества формирование коммуникативных действий происходит более интенсивно (т. е. в более ранние сроки), с более высокими показателями и в более широком спектре. К числу основных составляющих организации совместного действия можно отнести:

- распределение начальных действий и операций, заданное предметным условием совместной работы;
- обмен способами действия, обусловленный необходимостью включения различных для участников моделей действия в качестве средства для получения продукта совместной работы;
- взаимопонимание, определяющее для участников характер включения различных моделей действия в общий способ деятельности (взаимопонимание позволяет установить соответствие собственного действия и его продукта и действия другого участника, включённого в деятельность);
- коммуникацию (общение), обеспечивающую реализацию процессов распределения, обмена и взаимопонимания;
- планирование общих способов работы, основанное на предвидении и определении участниками адекватных задаче условий протекания деятельности и построения соответствующих схем (планов работы);
- рефлексивную, обеспечивающую преодоление ограничений собственного действия относительно общей схемы деятельности.

Совместная деятельность

Под совместной деятельностью понимается обмен действиями и операциями, а также вербальными и невербальными средствами между учителем и учениками и между самими обучающимися в процессе формирования знаний и умений.

Общей особенностью совместной деятельности является преобразование, перестройка позиции личности как в отношении к усвоенному содержанию, так и в отношении к собственным взаимодействиям, что выражается в изменении ценностных установок, смысловых ориентиров, целей учения и самих способов взаимодействия и отношений между участниками процесса обучения.

Совместная учебная деятельность характеризуется умением каждого из участников ставить цели совместной работы, определять способы совместного выполнения заданий и средства контроля, перестраивать свою деятельность в зависимости от изменившихся условий её совместного осуществления, понимать и учитывать при выполнении задания позиции других участников.

Деятельность учителя на уроке предполагает организацию совместного действия детей как внутри одной группы, так и между группами: учитель направляет обучающихся на совместное выполнение задания.

Цели организации работы в группе:

- создание учебной мотивации;
- пробуждение в учениках познавательного интереса;
- развитие стремления к успеху и одобрению;
- снятие неуверенности в себе, боязни сделать ошибку и получить за это порицание;
- развитие способности к самостоятельной оценке своей работы;

- формирование умения общаться и взаимодействовать с другими обучающимися.

Для организации групповой работы класс делится на группы по 3-6 человек, чаще всего по 4 человека. Задание даётся группе, а не отдельному ученику. Занятия могут проходить в форме соревнования двух команд.

Командные соревнования позволяют актуализировать у обучающихся мотив выигрыша и тем самым пробудить интерес к выполняемой деятельности.

Можно выделить три принципа организации совместной деятельности:

- 1) принцип индивидуальных вкладов;
- 2) позиционный принцип, при котором важно столкновение и координация разных позиций членов группы;
- 3) принцип содержательного распределения действий, при котором за обучающимися закреплены определённые модели действий.

Группа может быть составлена из обучающегося, имеющего высокий уровень интеллектуального развития, обучающегося с недостаточным уровнем компетенции в изучаемом предмете и обучающегося с низким уровнем познавательной активности. Кроме того, группы могут быть созданы на основе пожеланий самих обучающихся: по сходным интересам, стилям работы, дружеским отношениям и т. п.

Частным случаем групповой совместной деятельности обучающихся является работа парами. Эта форма учебной деятельности может быть использована как на этапе предварительной ориентировки, когда школьники выделяют (с помощью учителя или самостоятельно) содержание новых для них знаний, так и на этапе отработки материала и контроля за процессом усвоения.

В качестве вариантов работы парами можно назвать следующие:

- 1) ученики, сидящие за одной партой, получают одно и то же задание; вначале каждый выполняет задание самостоятельно, затем они обмениваются тетрадями, проверяют правильность полученного результата и указывают друг другу на ошибки, если они будут обнаружены;
- 2) ученики поочередно выполняют общее задание, используя те определённые знания и средства, которые имеются у каждого;
- 3) обмен заданиями: каждый из соседей по парте получает лист с заданиями, составленными другими учениками. Они выполняют задания, советуясь друг с другом. Если оба не справляются с заданиями, они могут обратиться к авторам заданий за помощью. После завершения выполнения заданий ученики возвращают работы авторам для проверки. Если авторы нашли ошибку, они должны показать её ученикам, обсудить её и попросить исправить. Ученики, в свою очередь, могут также оценить качество предложенных заданий (сложность, оригинальность и т. п.).

Учитель получает возможность реально осуществлять дифференцированный и индивидуальный подход к обучающимся: учитывать их способности, темп работы, взаимную склонность при делении класса на группы, давать группам задания, различные по трудности, уделять больше внимания слабым учащимся.

Разновозрастное сотрудничество

Особое место в развитии коммуникативных и кооперативных компетенций школьников может принадлежать такой форме организации обучения, как разновозрастное сотрудничество. Чтобы научиться учить себя, т. е. овладеть деятельностью учения, школьнику нужно поработать в позиции учителя по отношению к другому (пробую учить других) или к самому себе (учу себя сам). Разновозрастное учебное сотрудничество предполагает, что младшим подросткам предоставляется новое место в системе учебных отношений (например, роль учителя в 1-2 классах).

Эта работа обучающихся в позиции учителя выгодно отличается от их работы в позиции ученика в мотивационном отношении. Ситуация разновозрастного

учебного сотрудничества является мощным резервом повышения учебной мотивации в критический период развития учащихся.

Она создаёт условия для опробования, анализа и обобщения освоенных ими средств и способов учебных действий, помогает самостоятельно (не только для себя, но и для других) выстраивать алгоритм учебных действий, отбирать необходимые средства для их осуществления.

Проектная деятельность обучающихся как форма сотрудничества

Средняя ступень школьного образования является исключительно благоприятным периодом для развития коммуникативных способностей и сотрудничества, кооперации между детьми, а также для вхождения в проектную (продуктивную) деятельность. Исходными умениями здесь могут выступать: соблюдение договорённости о правилах взаимодействия (один отвечает – остальные слушают); оценка ответа товарища только после завершения его выступления; правила работы в группе, паре; действия обучающихся на основе заданного эталона и т. д.

Дискуссия

Диалог обучающихся может проходить не только в устной, но и в письменной форме. На определённом этапе эффективным средством работы обучающихся со своей и чужой точками зрения может стать письменная дискуссия. В начальной школе на протяжении более чем 3 лет совместные действия обучающихся строятся преимущественно через устные формы учебных диалогов с одноклассниками и учителем.

Устная дискуссия помогает ребёнку сформировать свою точку зрения, отличить её от других точек зрения, а также скоординировать разные точки зрения для достижения общей цели. Вместе с тем для становления способности к самообразованию очень важно развивать письменную форму диалогического взаимодействия с другими и самим собой. Выделяются следующие функции письменной дискуссии:

- чтение и понимание письменно изложенной точки зрения других людей как переходная учебная форма от устной дискуссии, характерной для начального этапа образования, к мысленному диалогу с авторами научных и научно-популярных текстов, из которых учащиеся получают сведения о взглядах на проблемы, существующие в разных областях знаний;
- усиление письменного оформления мысли за счёт развития речи младших подростков, умения формулировать своё мнение так, чтобы быть понятым другими;
- письменная речь как средство развития теоретического мышления
- школьника содействует фиксированию наиболее важных моментов в изучаемом тексте (определение новой проблемы, установление противоречия, высказывание гипотез, выявление способов их проверки, фиксация выводов и др.);
- предоставление при организации на уроке письменной дискуссии возможности высказаться всем желающим, даже тем детям, которые по разным причинам (неуверенность, застенчивость, медленный темп деятельности, предпочтение роли слушателя) не участвуют в устных обсуждениях, а также дополнительной возможности концентрации внимания детей на уроке.

Тренинги

Наиболее эффективным способом психологической коррекции когнитивных и эмоционально-личностных компонентов рефлексивных способностей могут выступать разные формы и программы. Программы тренингов позволяют ставить и достигать следующих конкретных целей:

- вырабатывать положительное отношение друг к другу и умение общаться так, чтобы общение с тобой приносило радость окружающим;
- развивать навыки взаимодействия в группе;
- создать положительное настроение на дальнейшее продолжительное взаимодействие в тренинговой группе;
- развивать невербальные навыки общения;
- развивать навыки самопознания;
- развивать навыки восприятия и понимания других людей;
- учиться познавать себя через восприятие другого;
- получить представление о «неверных средствах общения»;
- развивать положительную самооценку;
- сформировать чувство уверенности в себе и осознание себя в новом качестве;
- познакомить с понятием «конфликт»;
- определить особенности поведения в конфликтной ситуации;
- обучить способам выхода из конфликтной ситуации;
- отработать ситуации предотвращения конфликтов;
- закрепить навыки поведения в конфликтной ситуации;
- снизить уровень конфликтности подростков.

Групповая игра и другие виды совместной деятельности в ходе тренинга вырабатывают необходимые навыки социального взаимодействия, умение подчиняться коллективной дисциплине и в то же время отстаивать свои права. В тренинге создаётся специфический вид эмоционального контакта.

Сознание групповой принадлежности, солидарности, товарищеской взаимопомощи даёт подростку чувство благополучия и устойчивости.

В ходе тренингов коммуникативной компетентности подростков необходимо также уделять внимание вопросам культуры общения и выработке элементарных правил вежливости – повседневному этикету.

Очень важно, чтобы современные подростки осознавали, что культура поведения является неотъемлемой составляющей системы межличностного общения. Через ролевое проигрывание успешно отрабатываются навыки культуры общения, усваиваются знания этикета.

Общий приём доказательства

Доказательства могут выступать в процессе обучения в разнообразных функциях: как средство развития логического мышления обучающихся; как приём активизации мыслительной деятельности; как особый способ организации усвоения знаний; иногда как единственно возможная форма адекватной передачи определённого содержания, обеспечивающая последовательность и непротиворечивость выводов; как средство формирования и проявления поисковых, творческих умений и навыков учащихся.

Понятие доказательства и его структурные элементы рассматривают с двух точек зрения: как результат и как процесс. Обучение доказательству в школе предполагает формирование умений по решению следующих задач:

- анализ и воспроизведение готовых доказательств;
- опровержение предложенных доказательств;
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства.

Необходимость использования обучающимися доказательства возникает в ситуациях, когда:

- учитель сам формулирует то или иное положение и предлагает обучающимся доказать его;
- учитель ставит проблему, в ходе решения которой у обучающихся возникает потребность доказать правильность (истинность) выбранного пути решения.

В этих случаях для выполнения предлагаемых заданий обучающийся должен владеть деятельностью доказательства как одним из универсальных логических приёмов мышления.

Доказательство в широком смысле – это процедура, с помощью которой устанавливается истинность какого-либо суждения. Суть доказательства состоит в соотнесении суждения, истинность которого доказывается, либо с реальным положением вещей, либо с другими суждениями, истинность которых несомненна или уже доказана.

Любое доказательство включает:

- тезис – суждение (утверждение), истинность которого доказывается;
- аргументы (основания, доводы) – используемые в доказательстве уже известные достоверные факты, определения исходных понятий, аксиомы, утверждения, из которых необходимо следует истинность доказываемого тезиса;
- демонстрация – последовательность умозаключений – рассуждений, в ходе которых из одного или нескольких аргументов (оснований) выводится новое суждение, логически вытекающее из аргументов и называемое заключением; это и есть доказываемый тезис.

В целях обеспечения освоения обучающимися деятельности доказательства в работе учителей, наряду с обучением школьников конкретному доказательству тех или иных теорем, особое внимание должно уделяться вооружению обучающихся обобщённым умением доказывать.

Рефлексия

В наиболее широком значении рефлексия рассматривается как специфически человеческая способность, которая позволяет субъекту делать собственные мысли, эмоциональные состояния, действия и межличностные отношения предметом специального рассмотрения (анализа и оценки) и практического преобразования. Задача рефлексии – осознание внешнего и внутреннего опыта субъекта и его отражение в той или иной форме.

Выделяются три основные сферы существования рефлексии.

Во-первых, это сфера коммуникации и кооперации, где рефлексия является механизмом выхода в позицию «над» и позицию «вне» – позиции, обеспечивающие координацию действий и организацию взаимопонимания партнёров. В этом контексте рефлексивные действия необходимы для того, чтобы опознать задачу как новую, выяснить, каких средств недостаёт для её решения, и ответить на первый вопрос самообучения: чему учиться?

Во-вторых, это сфера мыслительных процессов, направленных на решение задач: здесь рефлексия нужна для осознания субъектом совершаемых действий и выделения их оснований. В рамках исследований этой сферы и сформировалось широко распространённое понимание феномена рефлексии в качестве направленности мышления на самоё себя, на собственные процессы и собственные продукты.

В-третьих, это сфера самосознания, нуждающаяся в рефлексии при самоопределении внутренних ориентиров и способов разграничения Я и не-Я. В конкретно-практическом плане развитая способность обучающихся к рефлексии своих действий предполагает осознание ими всех компонентов учебной деятельности:

- осознание учебной задачи (что такое задача? какие шаги необходимо осуществить для решения любой задачи? что нужно, чтобы решить данную конкретную задачу?);
- понимание цели учебной деятельности (чему я научился на уроке? каких целей добился? чему можно было научиться ещё?);
- оценка обучающимся способов действий, специфичных и инвариантных по отношению к различным учебным предметам (выделение и осознание общих

способов действия, выделение общего инвариантного в различных учебных предметах, в выполнении разных заданий; осознанность конкретных операций, необходимых для решения познавательных задач).

Соответственно развитию рефлексии будет способствовать организация учебной деятельности, отвечающая следующим критериям:

- постановка всякой новой задачи как задачи с недостающими данными;
- анализ наличия способов и средств выполнения задачи;
- оценка своей готовности к решению проблемы;
- самостоятельный поиск недостающей информации в любом «хранилище» (учебнике, справочнике, книге, у учителя);
- самостоятельное изобретение недостающего способа действия (практически это перевод учебной задачи в творческую).

Формирование у школьников привычки к систематическому развёрнутому словесному разъяснению всех совершаемых действий (а это возможно только в условиях совместной деятельности или учебного сотрудничества) способствует возникновению рефлексии, иначе говоря, способности рассматривать и оценивать собственные действия, умения анализировать содержание и процесс своей мыслительной деятельности.

«Что я делаю? Как я делаю? Почему я делаю так, а не иначе?» – в ответах на такие вопросы о собственных действиях и рождается рефлексия. В конечном счёте рефлексия даёт возможность человеку определять подлинные основания собственных действий при решении задач.

В процессе совместной коллективно-распределённой деятельности с учителем и особенно с одноклассниками у детей преодолевается эгоцентрическая позиция и развивается децентрация, понимаемая как способность строить своё действие с учётом действий партнёра, понимать относительность и субъективность отдельного частного мнения.

Кооперация со сверстниками не только создаёт условия для преодоления эгоцентризма как познавательной позиции, но и способствует личностной децентрации. Своевременное обретение механизмов децентрации служит мощной профилактикой эгоцентрической направленности личности, т. е. стремления человека удовлетворять свои желания и отстаивать свои цели, планы, взгляды без должной координации этих устремлений с другими людьми.

Коммуникативная деятельность в рамках специально организованного учебного сотрудничества учеников с взрослыми и сверстниками сопровождается яркими эмоциональными переживаниями, ведёт к усложнению эмоциональных оценок за счёт появления интеллектуальных эмоций (заинтересованность, сосредоточенность, раздумье) и в результате способствует формированию эмпатического отношения друг к другу.

2.1.1. 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

Универсальные учебные действия целенаправленно формируются в дошкольном, младшем школьном, подростковом возрастах и достигают высокого уровня развития к моменту перехода обучающихся на уровень среднего общего образования. Помимо полноты структуры и сложности выполняемых действий, выделяются и другие характеристики, важнейшей из которых является уровень их рефлексивности (осознанности). 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.

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. Универсальные учебные действия 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 универсальным учебным действиям как средству, но уже в достаточной степени отрефлексированному, используемому для успешной постановки и решения новых задач (учебных, познавательных, личностных). На этом базируется начальная профессионализация: в процессе профессиональных проб сформированные универсальные учебные действия 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 универсальных учебных действий на внеучебные ситуации. Выращенные на базе предметного обучения и отрефлексированные, универсальные учебные действия начинают испытываться на универсальность в процессе пробных действий в различных жизненных контекстах.

К уровню среднего общего образования в еще большей степени, чем к уровню основного 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 универсальных учебных действий 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, но уже не столь ярко, как у подростков, учебное смыслообразование, связанное с осознанием связи между осуществляемой деятельностью и жизненными перспективами. В этом возрасте 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 универсальных учебных действий 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 уровне, выбора профиля и подготовки к выбору будущей профессии. Это предъявляет повышенные требования к построению учебных предметов (курсов) 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.

2.1.2. Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий

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.

Формирование познавательных универсальных учебных действий

Задачи должны быть сконструированы таким образом, чтобы формировать 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.

На уровне среднего общего образования формирование познавательных УУД обеспечивается созданием условий для восстановления полидисциплинарных связей, формирования рефлексии обучающегося и формирования метапредметных понятий и представлений.

Для обеспечения формирования познавательных УУД на уровне среднего общего образования рекомендуется организовывать образовательные события, выводящие обучающихся на восстановление межпредметных связей, целостной картины мира. Например:

- 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.

Формирование коммуникативных универсальных учебных действий

Принципиальное отличие образовательной среды на уровне среднего общего образования — открытость. Это предоставляет 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.

Открытость образовательной среды 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.

Формирование регулятивных универсальных учебных действий

На уровне среднего общего образования формирование регулятивных УУД обеспечивается созданием условий для самостоятельного целенаправленного действия обучающегося.

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

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.

2.1.3. Описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Особенности учебно-исследовательской деятельности и проектной работы старшеклассников обусловлены, в первую очередь, открытостью образовательной организации на уровне среднего общего образования.

На уровне среднего 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.

На уровне среднего 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 проводить не в школе, а в том социальном и культурном пространстве, где проект разворачивался. Если это социальный проект, то его результаты должны быть представлены местному сообществу или сообществу благотворительных и волонтерских организаций. Если бизнес-проект — сообществу бизнесменов, деловых людей.

2.1.4. Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Возможными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются:

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

На уровне среднего общего образования приоритетными направлениями являются:

- социальное;
- бизнес-проектирование;
- исследовательское;
- инженерное;
- информационное.

2.1.5. 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.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности 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.

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

Условия реализации основной образовательной программы, в том числе программы развития УУД, должны обеспечить совершенствование компетенций проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся. Условия включают:

укомплектованность образовательной организации педагогическими, руководящими и иными работниками;

уровень квалификации педагогических и иных работников образовательной организации;

непрерывность профессионального развития педагогических работников образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования.

Педагогические кадры должны иметь необходимый уровень подготовки для реализации программы УУД, что может включать следующее:

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

педагоги прошли курсы повышения квалификации, посвященные ФГОС;

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

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

педагоги осуществляют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельности;

характер взаимодействия педагога и обучающегося не противоречит представлениям об условиях формирования УУД;

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

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

Наряду с общими можно выделить ряд специфических характеристик организации образовательного пространства старшей школы, обеспечивающих формирование УУД в открытом образовательном пространстве:

сетевое взаимодействие образовательной организации с другими организациями общего и дополнительного образования, с учреждениями культуры;

обеспечение возможности реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся (разнообразие форм 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);

обеспечение возможности «конвертации» образовательных достижений, полученных обучающимися в иных образовательных структурах, организациях и событиях, в учебные результаты среднего образования;

привлечение дистанционных форм получения образования (онлайн-курсов, заочных школ, дистанционных университетов) как элемента индивидуальной образовательной траектории обучающихся;

привлечение сети Интернет в качестве образовательного ресурса: интерактивные конференции и образовательные события с ровесниками из других городов России и других стран, культурно-исторические и языковые погружения 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;

обеспечение возможности вовлечения обучающихся в разнообразную исследовательскую деятельность;

обеспечение широкой социализации обучающихся как через реализацию социальных проектов, так и через организованную разнообразную социальную практику: работу в волонтерских и благотворительных организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах и проектах.

К обязательным условиям успешного формирования УУД относится создание методически единого пространства внутри образовательной организации как во время уроков, так и вне их. Нецелесообразно допускать ситуации, при которых на уроках разрушается коммуникативное пространство (нет учебного сотрудничества), не происходит информационного обмена, не затребована читательская компетенция, создаются препятствия для собственной поисковой, исследовательской, проектной деятельности.

Создание условий для развития УУД — это не дополнение к образовательной деятельности, а кардинальное изменение содержания, форм и методов, при которых успешное обучение невозможно без одновременного наращивания компетенций. Иными словами, перед обучающимися ставятся такие учебные задачи, решение которых невозможно без учебного сотрудничества со сверстниками и взрослыми (а также с младшими, если речь идет о разновозрастных задачах), без соответствующих управленческих умений, без определенного уровня владения информационно-коммуникативными технологиями.

Например, читательская компетенция наращивается не за счет специальных задач, лежащих вне программы или искусственно добавленных к учебной программе, а за счет того, что поставленная учебная задача требует разобраться в специально подобранных (и нередко деформированных) учебных текстах, а ход к решению задачи лежит через анализ, понимание, структурирование, трансформацию текста. Целесообразно, чтобы тексты для формирования читательской компетентности подбирались педагогом или группой педагогов-предметников. В таком случае шаг в познании будет сопровождаться шагом в развитии универсальных учебных действий.

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

2.1.7. 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 универсальные учебные действия оцениваются в рамках специально организованных образовательной организацией модельных ситуаций, отражающих специфику будущей профессиональной и социальной жизни подростка (например, образовательное событие, защита реализованного проекта, представление учебно-исследовательской работы).

2.1.8. 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 универсальных учебных действий 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.

2.1.9. 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 получают 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, соотношенные 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.

2.1.10. 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).

2.2. Программы отдельных учебных предметов, курсов

Каждая ступень общего образования – самоценный, принципиально новый этап в жизни обучающегося, на котором расширяется сфера его взаимодействия с окружающим миром, изменяется социальный статус, возрастает потребность в самовыражении, самосознании и самоопределении.

Образование на ступени среднего общего образования, с одной стороны, является логическим продолжением обучения в средней школе, а с другой стороны, является базой для подготовки завершения общего образования, перехода к профильному обучению, профессиональной ориентации и профессиональному образованию.

Основное содержание учебных предметов на ступени среднего (полного) общего образования

Русский язык

I. Введение

1. Общие сведения о языке.

- Язык и культура. Язык и история народа.
- Основные изменения в русском языке постсоветского времени.
- Проблемы экологии языка.
- Русский язык в современном мире. Функции русского языка как учебного предмета.

2. Наука о русском языке. Выдающиеся ученые - русисты.

II. Система русского языка

- Язык как система. Основные уровни русского языка.
- Фонетика русского языка, орфоэпия, лексика и фразеология, морфемика и словообразование, грамматика. Морфология и синтаксис. Лексикография. Орфография и пунктуация. Повторение изученного.

III. Речь

- Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств. Функциональные стили речи и их основные особенности.
- Типы норм (орфоэпические, акцентологические, лексико-фразеологические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные).
- Основные нормы современного литературного произношения и ударения в русском языке.
- Нормативное употребление форм слова, слов и фразеологизмов.
- Нормативное построение словосочетаний и предложений разного типа.
- Употребление слов и фразеологических оборотов в строгом соответствии с их значением и стилистическими свойствами.
- Нормы русского правописания. Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения.
- Роль пунктуации в письменном общении. Смысловая роль знаков препинания. Способы оформления чужой речи. Цитирование.
- Выразительность русской речи. Источники ее богатства и выразительности.
- Выразительные средства русской фонетики. Благозвучие речи. Звукопись как изобразительное средство. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи.
- Выразительные словообразовательные средства. Индивидуальные новообразования; использование их в художественной речи.

- Выразительные средства лексики и фразеологии. Основные виды тропов и использование их мастерами русского слова. Стилистическая окраска слова и фразеологизма. Изобразительные возможности синонимов, антонимов, паронимов, омонимов. Особенности употребления фразеологизмов в речи. Крылатые слова, пословицы и поговорки и использование их в речи.
- Выразительные средства грамматики.
- Грамматическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи. Изобразительно - выразительные возможности морфологических форм и синтаксических конструкций.
- Стилистические функции порядка слов. Стилистические фигуры, основанные на возможностях русского синтаксиса.

Литература

- Сведения по истории и теории литературы
- Идеалы гуманизма и народности русской литературы, ее патриотизм и "всечеловечность".
- Основные этапы жизненного и творческого пути А.С. Пушкина, Н.В. Гоголя, Л.Н. Толстого, А.П. Чехова.
- Биографические сведения (основные факты) о других писателях -классиках XIX в. и выдающихся писателях XX в., включенных в обязательный минимум.
- Творческая история романа А.С. Пушкина "Евгений Онегин", романа -эпопеи Л.Н. Толстого "Война и мир".
- Оценка изученных произведений писателей - классиков в статьях выдающихся русских критиков XIX - XX веков.
- Соотношение жизненной правды и художественного вымысла в литературных произведениях.
- Конкретно - историческое и общечеловеческое значение произведений классической литературы.
- Роды и жанры литературы и основные способы выражения авторского сознания.
- Эстетическая функция языка художественной литературы, идейно -стилевое единство литературного произведения.
- Основные черты литературных направлений (классицизма, романтизма, реализма, модернизма).
- Нравственная, социальная, мировоззренческая, историко-культурная проблематика русской литературы. Человек в его отношении к обществу, природе; преемственность поколений; человек и время, духовные поиски, проблема смысла жизни, идеал человечности.
- Произведения, предназначенные для чтения и изучения

Из литературы конца XVIII - I половины XIX века

1. Г.Р. Державин. Стихотворения, например: "Властителям и судиям", "Ключ", "Фелица", "Русские девушки", "Снигирь", "Соловей", "Памятник", "Бог".
2. В.А. Жуковский. Стихотворения, например: "Певец во стане русских воинов", "Песня" ("Минувших дней очарованье..."), "Море", "Эолова арфа".
3. А.С. Пушкин. Стихотворения, например: "Пророк", "Поэту", "Осень", "Брожу ли я вдоль улиц шумных...", "Отцы - пустынноики и жены непорочны...", "На холмах Грузии...", "Я вас любил...", "Погасло дневное светило...", "Безумных лет угасшее веселье...". "Маленькие трагедии", например: "Моцарт и Сальери", "Каменный гость". Роман "Евгений Онегин".

4. М.Ю. Лермонтов. Стихотворения, например: "Дума", "Родина", "Поэт", "Я не унижусь пред тобою...", "Как часто пестрою толпою окружен...", "Молитва" ("В минуту жизни трудную..."), "Выхожу один я на дорогу...", "Пророк". Роман "Герой нашего времени".
5. Н.В. Гоголь. Поэма "Мертвые души".

Из литературы II половины XIX века

1. А.Н. Островский. Пьеса "Гроза" или "Бесприданница".
2. И.А. Гончаров. Роман "Обломов".
3. И.С. Тургенев. Роман "Отцы и дети" или "Дворянское гнездо".
4. Ф.И. Тютчев. Стихотворения, например: "Silentium", "Не то, что мните вы, природа...", "Еще земли печален вид...", "Как хорошо ты, о море ночное...", "Я встретил вас...", "Эти бедные селенья...", "Нам не дано предугадать...".
5. А.А. Фет. Стихотворения, например: "Еще майская ночь...", "Шепот, робкое дыханье...", "Облаком волнистым...", "Еще весны душистой нега...", "Заря прощается с землею...", "Это утро, радость эта...", "Поэтам", "На железной дороге", "Сияла ночь. Луной был полон сад...".
6. Н.А. Некрасов. Стихотворения, например: "Поэт и гражданин", "Элегия" (1874 г.), "Пророк", "Зине" ("Ты еще на жизнь имеешь право..."), "Рыцарь на час", "Я не люблю иронии твоей...", "Умру я скоро...", стихи из цикла "О погоде".
7. Н.С. Лесков. Повесть "Тупейный художник" (обзорное изучение).
8. М.Е. Салтыков - Щедрин. Роман "История одного города" или "Господа Головлевы" (обзорное изучение).
9. Ф.М. Достоевский. Роман "Преступление и наказание" или "Идиот".
10. Л.Н. Толстой. Роман - эпопея "Война и мир".

Из литературы конца XIX - начала XX в.

1. А.П. Чехов. Рассказы, например: "Попрыгунья", "Душечка", "Случай из практики", "Дом с мезонином", "Дама с собачкой", "Ионыч". Пьеса "Вишневый сад" или "Три сестры".
2. И.А. Бунин. Рассказы, например: "Антоновские яблоки", "Господин из Сан - Франциско", "Легкое дыхание", рассказы из сборника "Темные аллеи". Стихотворения, например: "Крещенская ночь", "Одиночество", "Последний шмель", "Песня" ("Я простая девка на баштане..."), "Ночь".
3. А.И. Куприн. Рассказы и повести, например: "Олеся", "Гранатовый браслет", "Гамбринус".
4. Избранные стихотворения поэтов серебряного века, например: И.Ф. Анненского, К.Д. Бальмонта, Ф.К. Сологуба, В.Я. Брюсова, Н.С. Гумилева, В. Хлебникова, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой, И. Северянина.

Из литературы XX века

1. М. Горький. Пьеса "На дне". Роман "Фома Гордеев" или "Дело Артамоновых" (обзорное изучение).
2. А.А. Блок. Стихотворения, например: "Вхожу я в темные храмы...", "Незнакомка", "Русь", "О доблестях, о подвигах, о славе...", "На железной дороге", "На поле Куликовом", из цикла "Кармен"; поэма "Двенадцать".
3. В.В. Маяковский. Стихотворения, например: "Нате!", "Послушайте!", "Скрипка и немножко нервно", "Дешевая распродажа", "Сергею Есенину", "Юбилейное", "Письмо Татьяне Яковлевой". Поэмы "Облако в штанах", "Во весь голос".
4. С.А. Есенин. Стихотворения, например: "Русь", "Не бродить, не мять в кустах багряных...", "Письмо матери", "Пушкину", "Спит ковыль. Равнина дорогая...", "О

красном вечере задумалась дорога...", "Запели тесанные дроги...", "Мы теперь уходим понемногу...". Из цикла "Персидские мотивы".

5. А.А. Ахматова. Стихотворения, например: "Песня последней встречи", "Перед весной бывают дни такие...", "Заплаканная осень, как вдова...", "Мне ни к чему одические рати...", "Не с теми я, кто бросил землю...", "Приморский сонет", "Родная земля", "Муза". Поэма "Реквием".

6. М.А. Шолохов. Роман "Тихий Дон" или "Поднятая целина" (обзорное изучение).

7. А.П. Платонов. "Сокровенный человек".

8. М.А. Булгаков. "Белая гвардия" или "Мастер и Маргарита" (обзорное изучение).

9. Б.Л. Пастернак. Стихотворения, например: "Про эти стихи", "Любить иных - тяжелый крест...", "Никого не будет в доме...", "Сосны", "Иней", "Июль", "Снег идет", "На ранних поездах", стихотворения из романа "Доктор Живаго".

10. А.Т. Твардовский. Стихотворения, например: "Я знаю никакой моей вины...", "Вся суть в одном - единственном завете...", "Памяти матери", "К обидам".

11. Н.А. Заболоцкий. Стихотворения, например: "Завещание", "Читая стихи", "О красоте человеческих лиц", "Гроза идет".

12. Произведения писателей и поэтов второй половины XX века, получившие общественное признание современников, например: Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, В.М. Шукшина, В.И. Белова, В.П. Некрасова, В.Г. Распутина, А.И. Солженицына, В.В. Быкова, К.Д. Воробьева, Ю.В. Трифонова, Е.А. Евтушенко, А.В. Вампилова, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, И.А. Бродского, Н.М. Рубцова, Б.Ш. Окуджавы, В.С. Высоцкого и др.

13. Из зарубежной литературы избранные произведения, например: В. Шекспира "Гамлет", И.-В. Гете "Фауст", Э.-Т.-А. Гофмана "Крошка Цахес", О. Бальзака "Гобсек" или "Отец Горио", Б. Шоу "Пигмалион", Г. Уэллса "Война миров", Э. Хемингуэя "Старик и море", Э.-М. Ремарка "Три товарища" и др. (обзорное изучение).

2.2.3. Родная литература

10 кылааска төрөөбүт литератураны үөрэтии ис хоһооно:

НОРУОТ ТЫЛЫНАН УУС-УРАН АЙЫМНЬЫТА

С.А.Зверев-Кыыл Уола «Айхал эйиэхэ, Аар тайҕа!» (3 чаас). Олонхо-тойук сааныра. Айар тыл төрүт үгэстэрэ. Айымньыга Ийэ айылҕа дыктилээхэй умсулҕана. Этиллибит төлкөлөөх тыллар суолталара. Бэйиэт бастын айымньыта.

П.А. Слепцов-Ойуунускай «Дьулуруйар Ньургун Боотур» (6 чаас). Олонхо – бухатыыр айыы аймаҕын көмүскээн геройдуу охсуһуутун көрдөрөр эпическэй айымньы, саха фольклорун кылаан чыпчаала. Олонхо фантастиката. Олонхо темата, сюжета, сүрүн геройдара. Айыы бухатыыра – киһи бастын идеала. Олонхо идеята, сүрүн матыыба киһи аймах сырдык санаатын кытта дьүөрэлэһиитэ. Олонхо поэтиката, баай талым тыла, олуктара.

САХА УУС-УРАН ЛИТЕРАТУРАТА

А.Я.Уваровскай «Ахтыылар» (3 чаас). Айымньы суруллубут историята, жанра. Саха сириг XIX үйэтинээҕи олоҕун дьиннээх туоһута. Тыйыс айылҕаны, дьон уустук сыһыанын уус-ураннык сийилээһин. Истиил уратыта.

А.Е.Кулаковскай – Өксөкүлээх Өлөксөй «Ойуун түүлэ» (5 чаас). Аан дойду норуоттарын сыһыаннарын күөнүгэр саха норуотун инники дьылҕатын, олох тупсар суолун туһунан ааптар санаалара. Ойуун уобараһын суолтата. Поэма сүрүн санаалара уонна билигин кэм. Поэт чаччы бөлөһүөк буоларын дакаастабыла.

«Саха интеллигенциятыгар сурук» (2чаас). Сурук өй-санаа өттүнэн үрдүк таһыма. Аан дойду саныыр санаатын көрдөрүүтэ. Наука, цивилизация – сайдыы суола. Үөрэбинэн кыайы. Киһи аймах сайдыытын суола.

В.В.Никифоров-Күлүмнүүр «Манчаары» драма (4 чаас). Маннайгы сахалы дыраама.Суруллубут историята. Ухуктуу тиэмэтэ. Манчаары бөбө санаата, охсууута. Олох суута. Ааптар сүрүн уобараһы арыяр уратыта. Манчары монологун суолтата. Айымны романтической тына.

И.М.Гоголев-Кындыл «Манчаары» (быһа тардылар). Легендарнай дьоруой уобараһа. Боростуой норуот үтүө сыһыана. Төрөөбүт дойдуга ааспат ахтылбан. Көнүл иһин охсууу. Манчаары күүстээх санаата. Сэһэн олуктарын суолталара.

А.И.Софронов –Алампа «Олох оонньуура» (4 чаас). Драма философскай-этическэй санаалара. Майгы-сигили, бэйэ дьылбатыгар, тулалыыр эйгэбэ эпийэттээх буолуу проблематын көтөбүү. Дьол уонна сор. Драма уус-уран ситиһиитэ.

«Дьаданы Дьаакып» (3 чаас). Дыраама тыла-өһө. Олох сэһэннэрэ. Дьаданы уонна баай. Сүрүн дьоруой тыла-өһө. Айымны билинни кэмнэ суолтата.

Н.Д.Неустроев «Куһаҕан тыын» (4 чаас). Олох суолтатын , сыалын-соругун туһунан санаа. «Муммут» киһи уобараһа. Айымны жанрын уратыта. Тыл-өс элэгэ, сүлүһүнэ. «Иэдээннээх күлүү» (трагикомедия).

П.А.Слепцов-Ойуунускай «Кыһыл Ойуун» (4 чаас). Ааптар, Кэм уонна Киһи. Үтүө-Мөкү сыһыанын көрдөрүү. Киһи аймах мунгур баҕата туоларыгар эрэл санаа. Реализм ханалытылаах романтизмы кытта дьүөрэлэһиитэ. Символ уобарастар.

А.А.Иванов-Күндэ (1 чаас) Төрөөбүт дойду суолтата. Дьикти кэрэ айылҕа субу баарды көстүүтэ. Тылы байыты.

К.О.Гаврилов-Тыа оҕото (3 чаас) Чаҕылхай патриот аймнылара. Норуот олоҕун сыһыан, диринник билэрэ көстүүтэ. Саха прозатын саҕаланыыта. Норуот майгыта, итэҕэлэ, өйө-санаата.

С.С.Яковлев – Эрилик Эристиин «Маарыкчаан ыччаттара» (4 чаас). Уһулччу талааннаах суруйааччы, олонхоһут. Саха Островскайа. Төрөөбүт норуотун туһугар туруулаһыта. Баай ис хоһоонноох айар үлэтэ. Гражданскай сэрии содула. Маарыкчаан ыччаттарын үтүө холобурдара.

Г.В.Баишев – Алтан Сарын «Кыһыл өрт» (2 чаас). Саха тылын күүһүн, илбиһин тутуу. Бэйиэмэ сонун өрүтэ. Баттаммыт норуот өрө туруута. Ийэ тыл этигэн кыаҕын күүһүрдүүтэ.

Н.Е.Мординов-Амма Аччыгыһа «Сааскы кэм», «П.А.Ойуунускай» (7 чаас). Уран тыл ууһа. Энциклопедия – арамаан.Саха сиригэр буолбут улартылар. Саха ыалын балаҕанна олоруута. Убай, быраат истин сыһыана. Мемуар жанра. Саха норуотун чулуу Киһитин туһунан ахтыы суолтата.

Д.К.Сивцев-Суорун Омоллоон «Сайсары». (4 чаас). Холбоһуктааһын норуот экономикай, политическай олоҕор, өйүгэр-санаатыгар, ис туругар дьайар күүһүн көрдөрүү. Драма проблематын билинни кэмнэ өйдөөһүн. Автор сүрүн уобарастарын социальнай тииптэр уонна ураты дьылҕалаах дьон быһытынан арыһыта. Драма үгүс өрүттээх конфлига, уустук композицията.

В.М.Новиков-Күннүк Уурастырап поэмата (4 чаас). Уһуктубут кыраай дьолун-соргутун тойуксута. Айылҕа нарын-намчы хартыыната. Киһи кэрэ иэйиитин, айылҕаба истин сыһыанын хоһуйуу. Дьүөрэ дорҕоону таба туттуу. Олох үөрүүтүн, ийэ айылҕа абыланын тыл күүһүнэн биэри.

С.Р.Кулачиков – Эллэй «Өкүлүүн », «Бырастылаһы». (3 чаас). Автор олох оччотооһу историческай көстүүлэрин хомуур уобараска түмэн көрдөрөр сатабыла. Айымнылар жанрдарын уратылары, лирическэй геройдара, композициялара. Айымнылар гражданскай героикалара, ураты метафоралара.

И.Д.Винокуров – Чаҕылбан «Москватаағы хоһоонор», «Герой туһунан ырыа» (3 чаас). Лириичэскэй дьоруой. Сүүһүнэн омук сүбэтин сөллүбэт модун түмүгэ. Улуу Москубаны уруйдааһын. Ырыа буолбут бастын хоһоон. Дьоруой ыччакка үтүө холбура. Хоһоон судургу тыла-өһө.

Н.М.Заболоцкай-Чысхаан «Экзамен иннигэр», «Кыыс үөрүүтэ» (6 чаас). Төрөөбүт дойдуга уларыйбылар. Сэри кэннинээҕи устудьуоннар олохторун көрдөрүү. Кэпсээн сүрүн дьоруойа. Быһылааннаах түбэлтэ. Айымньы суруллубут кэмэ. Ийэ уонна оҕо.

Е.С.Сивцев – Таллан Бүрэ «Уолун Эрилик» (4 чаас). Бэйиэт айар олохун сүрүн айымньыта. Сүрүн дьоруой норуот туһугар охсуһуута. Уолан Эрилик дьылҕата. Бэйиэмэ суруллубут устуоруйатын уратыта. Саха поэзиятын уопсай хартыынната.

И.Е.Слепцов – Арбита «Долгуннар» (3 чаас). Бэйиэмэ саха тылын баайын үөрэтэргэ суолтата. Истиил уратыта, сатабыла. Омоним рифмата. Бэйиэмэ сайды суолугар суолтата.

Саха литературатыгар 11 кылааска үөрэтии ис хоһоно:

Төрөөбүт литературабыт –норуот сайдыгытын кирилизэ. Саха омук үөскээбит, сайдыбыт устуоруйата. Төрөөбүт литература киһи олохтор суолтата сүнкэн. Уон биирис кылааска саха литературатын үөрэтии ис хоһоно манньк:

1. Саха литературата Аҕа дойду Улуу сэриитин кэмигэр -12 чаас

Саха уус-уран литературатыгар патриотическай ис хоһоон, публицистическай күүрэн сытырхайыта. Элэй, Күннүк Уурастыырап, Архып Абаҕыныскай, Сергей Васильев поэзияларын сүлүһүннээх тыллара. Саха буойун суруйааччылар. Алгыс, андаҕар, кэриэс, кэс тыл, кырыыс курдук былыргы итэҕэл поэзиятын көрүнэ хат күөрэйиитэ. Онуоха дьүөрэ күүрэннээх, риторикалаах этии, ыйыты, тутуһуу. Күүстээх эпитет, уобарастааһын. Сэри кэмигэр ырыа буолан тарҕаммыт хоһооннор.

С.С. Васильев-Борогонскай сэри туһунан айымньылар (4 чаас)

«Андаҕар», «Улуу Ильмень». Поэт сэри абатын, норуот уорун-кылынын иһиттэн иэнигийэн, диринник ийэн андаҕар, алгыс тылынан этэр ньымата. Символ уобарастар. Баай интонация, дорҕоон күүһэ.

Т.Е. Сметанин-чаҕылхай талааннаах буойун-поэт (4 чаас)

«Саллаат сүрүбэ», «Хааннаах хара баттах», «Саллаат». Буойун-поэт фронттаагы хоһооннорун лиризма, үрдүк публицистическай таһыма. Кыайыга эрэл. Олоххо тардыһы. Олох уонна өлүү философията.

Г.И. Макаров-Дьуон Дьанылы-талааннаах поэт, сэри кыттыылааҕа (3 чаас)

«Ийэбэр», «Саллаат доҕорбор», «Хааннаах хара баттах». Поэт фронттаагы хоһооннорун эпическэй сийлээһинэ, холку, намын тона, лиризма. Дойду ахтылҕана.

М.И. Кузьмин-Макар Хара (1 чаас)

«Доҕорбор», «Суруккун күүтэбин», «Хара харах», «Быраһай, Элиэнэ эбэҕкэм» хоһооннор. Дойду ахтылҕана, өстөөххө өһүөн, кыайыга бигэ эрэл.

2. Саха литературатыгар киһи дьылҕата, өйүн ууһун күүһэ - 28 чаас.

Сэри кэннинээҕи саха литературатын тиэмэтэ байыта, эйгэтэ кэнээһинэ. Сахалы-нууччалы тылбаас. Саха литературатыгар личноска сүгүрүйүү, репрессия содула. Мөккүөрэ, конфлига суох олоххо хоһуу. Көннөрү, кыра киһи уобараһа. Олох чахчыларын кэлтэй сыаналааһын, салалта цензураатын, баһылыр идеология ирдэбиллэн салайтары омсото, уус-уран литератураҕа охсуута. Репрессия сана долгуна. Сэрэхэдийи тына. Саха интеллигенциятын сойуолааһын. Суруйааччылар А.Федоров, В.Яковлев-Далан, М.Иванов хаайыга түбэһилэрэ. Саха литературатыгар сана ааттар. Поэзияҕа эпическэй жанр сайдыта. Прозаҕа лиричeskэй сүүрэн кириитэ.

Н.Г. Золотарев-Николай Якутскай-народнай суруйааччы (5 чаас)

«Төлкө» ромтан быһа тарды. Роман сүрүн геройдарын дьылҕата. Олоххо дьулуур, дьолго тардыһы, таптал, санаа күүһэ. Дьылҕа, төлкө, көңүл туһунан олохсуйбут үгэһи тутуһуу. Суруйааччы сюжеты тангар сатабыла. «Илин уонна арҕаа». Олоххо киһи ситиһиитэ, охсуһуута, дьулуһуута.

Г.Г. Вешников-Баал Хабырыыс нарын ийиилэрэ (2 чаас).

«Күһүн», «Түннүгүм аһаҕас этэ», «Таарый, таарый хомускун», «Сүрэмим тэптэбиэн». Төрөөбүт дойду айгыр-силик айылҕатын сырдык, ыраас иэйиилээх тойуксута. Намыын туон, нарын-намчы, этигэн тыл-өс.

Сем.П. Данилов-саха народнай поэта (3 чаас).

«Өксөкүлээх туһунан баллада», «Кэс тыл», Үүнүү колхоз кыһабын», «Итэбэл», «Ойуунускайдыын кэпсэтии». Киһи аналын, дьолун үрдүктүк тутуу. Күннээби олох уйаҕас хартыыната, дирин философията. Хоһоон лирическэй геройа уонна ааптар

Софр.П. Данилов учуутал уонна общество ситимнэрин арийыыта (5 чаас).

«Сүрэх тэбэрин тухары». Романна билинни дьон үлэтин-хамнаһын, сизрин-майгытын, өйүн-санаатын биир оскуола олоһунан көрдөрүү. Сүрүн герой-Сергей Петрович Аласов. Ыччат аҕа көлүөнэни кытта ситимэ. Киһи ис туругун, дууһатын арийарга табыгастаах ньыманы сатаан туһаны. Айымньы уустук тутула, тылын-өһүн уратыта, конфликтын өйдөбүлэ, суолтата.

Н.А. Габышев-саха биллиилээх кэпсээнньитэ (2 чаас).

«Анфиса», «Таптыыр харахпынан». Суруйааччы күннээби олохто киһи баай дууһатын, ис туругун арийыыта. Характер ис-тас көстүүтүн, утарсыытын туһаны. Ааптар сюжеты уратытык танар, ис туругу, уйулҕа хамсааһынын мындырдаан ойуулуур сатабыла. Диалог уонна полилог.

Л.А. Попов-лирик поэт (2 чаас).

«Илибэр эн илиин баар курдук», «Киниэхэ», «Саныыбын төрөөбүт алааспын», «Хоптодор». Дирин иэйиини истин тылынан этэр сатабыл. Төрөөбүт хоту дойду уобараһа. Чочуллубут киэп, чопчу, чуолкай ритм, афоризм.

И.М. Гоголев-Кындыл Дьокуускай куорат олоһун дыксиниитэ (4 чаас)

«Күн хайата», «Хара кыталык». Айылҕа, сизр-майгы айгырырыттан дууһа аймалҕанын тиэрдии. Революция иннинэ саха норуотун олоһун-дьаһаҕын ойуулааһын. Айылҕаттан талааннаах дьоннор батталтан кэхтиилэрэ.

П.Н. Тобуроков-саха народнай суруйааччыта (2 чаас).

«Икки саха кэпсэтэллэр», «Уу уонна уот». Тылынан уус-уран айымньыттан силистээх хоһооннор, норуот этигэн тыла-өһө, өйгө хатанар, сүрэххэ сөнөр уобарастар. Жанр, тема, проблема, уус-уран киэп, истиил өтүнэн ураты.

М.Д. Ефимов (2 чаас)

«Мин күһүннүм», «Кистэлэннээх ситим», «Хотой үнкүүтэ». Саха киһитин ураты майгытын-сигилитин уус-уран тыл көмөтүнэн арийыы.

В.Н. Потапова ураты поэзията (2 чаас).

«Үчүгэйиэн бу сиргэ», «Ураты киһи буолуохпун», «Хахыйах ырыата». Бастагы тапталы, баҕа санааны, сирдээби дьолго сыһыаны хойууу. Хоһоон өрө көтөбүллэр эбэтэр санаа түһүүлээх матыһтара.

3. Саха литературатыгар олох эргиерэ - 14 чаас.

Ириэри сыллара. Уус-уран литератураҕа личноска сүгүрүйүү. Литературнай нэһилиэстибэҕэ сыһыан уларыыыта. Саха суруйааччыларын реабилитациялааһын, айымньыларын бэчээттээһин. Дьон-сэргэ, уопсастыба духуобунай баайын көрдөрөргө, өй-санаа, майгы-сигили уустук көстүүтүн, утарсыытын арийарга дьулуһуу. Саха литературатыгар сана жанр кириитэ. Прозаҕа роман сүһүөбэр туруута, баай киэбэ, көрүнэ, жанр проблематикатын, тематын арааһын көрдөрүү. Сахалыы литература үөрэбэ, кириитикэтэ сайдыыта.

Далан-В.С. Яковлев үөрэнээччилэр тустарынан санаата (7 чаас).

«Дьикти саас». Сэһэн темата, проблематиката. Сүрүн герой Кеша Попов олох, таптал туһунан өйдөбүлэ, санаата. Суруйааччы герой майгытын арийар ньымата. Төрөппүттэр дьикти саастаах оҕолорун кытта сыһыаннара. Дьорҕоотоп дьылҕатын сиилээһин сюжет сайдарыгар суолтата. Айымньы тутулун, геройдар тылларын-өстөрүн уратыта. «Тыгын Дархан». Сахалар үгэстэрин, олоххо көрүүлэрин үөрэтии.

Н.А.Лугинов (3 чаас).

«Үрдүк арыылар». Бастакы тапталы, баҕа санааны, сирдээҕи дьолго сыһыаны хоһуйуу.Олоххо баҕа санааны толоруу эбэтэр олохтон дуоһуйуу..

Н.И.Харлампьева (1 чаас)

«Сахан тылыгар итэҕэйээр», «Кытаанах буол», «Дьэнкир сурук». Төрөөбүт тыл күүһүгэр сүгүрүйүү, таптааһын, олоххо кыраттан санааны түһэрбэт буолуу, тапталга эрэни, кэтэһии.

С.В.Гольдерова (1 чаас)

«Кэрэҕэ айан», «Эр киһи үйэтэ үүнүөҕэ» кэрэни кэрэхсииргэ ынгырыы, эр киһи суолтата үрдээһинигэр эрэл санааны саҕыы.

Н.В.Михалева-Сайа(1чаас)

«Күүтэбин эйигин, эр хоһуун», «Кэтэһимэ кэрэни» тапталы көрсөргө эрэл санааны этии, олохтон кэрэни эрэ күүтэр тутабын тиэрдии.

А.Г.Старостин-Сиэн Кынат (1 чаас)

«Аал уоппар итэҕэлим», «Уматар чуумпу» хоһооннор. Аал уокка итэҕэйии, көрдөһүү. Чуумпуга айар иэһии үөскээһинэ.

4.Сүүрбэ биирис үйэ литературата - 8 чаас

Уопастыба сайдыытын бутуурдаах кэмин дьын чахчытын көрдөрөргө дьулуһуу. Баай фольклорго, олонхоҕо олоҕурбут сир-майгы, кэрэ туһунан өйдөбүл үтүө үгэһин сөргүтэн сырдатты. Саха омук быһыытынан билиниитин, уратытын диринник арылар хардыылар.Саха билинни прозатыгар киһи-аймах сыаналыбырын, суолталыбырын көрдөрүү. Проза сайдыыта.Документальной, исторической, этнографической,лирической-психологической романнар.Научнай фантастика, быһылааннаах жанр салгыы сайдыыта.

П.Н. Харитонов-Ойуку (3 чаас).

«Олох модьобото». Олох туһугар охсуһуу. Дьоруойдар олох ыарахаттарын кыайан дьоллоох олоххо тийиһилэрэ.

С.И.Ермолаев-Сиэн Өкөр (2 чаас)

«Алаас ортотугар соботох бэс». Соботохсуйууну кыайан олох иһин охсуһуу холобура.

Д.Ф.Наумов (2 чаас).

«Дьөгүөр куоска». Таптал, дьолго талаһы күүһэ, олох умсулҕана. Иэһии эгэлгэтин, үлүскэн үөрүүнү, санныар курус санааны тиэрдэр баай-талым этигэн тыла.

И.В.Мигалкин (1 чаас).

«Киэн тутун, эн саха буоларгынан», «Көмүстэн күндү» хоһооннор. Саха буолан төрөөбүтүнэн киэн туттуу.Таптал, дьолго талаһы күүһэ, олох умсулҕана. Иэһии эгэлгэтин, үлүскэн үөрүүнү, санныар курус санааны тиэрдэр баай-талым этигэн тыла.

5. Хотугу норуоттар литературалара - 4 чаас

В.Д.Лебедев (2 чаас)

«Дьонум дойдутугар», «Табам намчы сыарҕата...» Төрөөбүт дойдуга, биир дойдулаахтарга истин тапталы тиэрдии, төрүт дьарыкка сүгүрүйүү.

Н.Р.Калитин (2 чаас)

«Билгэ хаара». Хаар -таптал, сырдык, итэҕэл, билгэ. Хаар хоту дойду киһитин олоҕор суолтата.

6. Сыллааҕы хатылааһын - 2 чаас.

Иностранний язык

Изучение иностранного языка на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

Развитие иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности таких её компонентов как:

речевая компетенция – развитие у школьников коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение, выходить из

положения при дефиците языковых средств при получении и передаче информации, а также использовать иностранный язык на основе междисциплинарного подхода как средство формирования целостной картины мира;

языковая компетенция – овладение старшеклассниками новыми языковыми единицами в соответствии с отобранными темами и сферами общения, что должно привести к увеличению объема языковых единиц; развитие навыков оперирования этими единицами в коммуникативных целях;

социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

учебно-познавательная компетенция – развитие общеучебных и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, а также удовлетворять с его помощью познавательные интересы в

других областях знания;

развитие способности и готовности старшеклассников к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, к дальнейшему самообразованию с его помощью, к использованию иностранного языка в других областях знаний;

формирование у обучающихся способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках;

содействие личностному самоопределению обучающихся в отношении их будущей профессии, их социальная адаптация; формируются качества гражданина и патриота.

Изучение иностранного языка на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

Развитие иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности таких её компонентов как:

- речевая компетенция – развитие у школьников коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение, выходить из положения при дефиците языковых средств при получении и передаче информации, а также использовать иностранный язык на основе междисциплинарного подхода как средство формирования целостной картины мира;

- языковая компетенция – овладение старшеклассниками новыми языковыми единицами в соответствии с отобранными темами и сферами общения, что должно привести к увеличению объема языковых единиц; развитие навыков оперирования этими единицами в коммуникативных целях;

- социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

- учебно-познавательная компетенция – развитие общеучебных и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, а также удовлетворять с его помощью познавательные интересы в

- других областях знания;

- развитие способности и готовности старшеклассников к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, к дальнейшему самообразованию с его помощью, к использованию иностранного языка в других областях знаний;

- формирование у обучающихся способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках;
- содействие личностному самоопределению обучающихся в отношении их будущей профессии, их социальная адаптация; формируются качества гражданина и патриота.

История

- Источники сведений о прошлом человечества. Историческое знание, его достоверность. Концепции исторического развития человечества. Возможные периодизации исторического процесса. Историческое время и пространство.
- Человек: внеисторическое и историческое.
- Формы человеческих общностей. Цивилизация и культура.
- Предыстория человечества и ее хронологические рамки. Расселение древнейшего человечества. Человек и природа.
- Жизнь людей в первобытную эпоху (занятия, орудия труда, жилища). Переход к земледелию и скотоводству. Появление частной собственности.
- Коллективы первобытных людей: род, племя, община. Равенство и неравенство. Возникновение религиозных верований и искусства. Переход от предыстории к древним цивилизациям.
- Хронологические рамки истории Древнего мира.
- Власть догосударственная и государственная. Гипотезы о происхождении государства. Государства Древнего Востока и античного мира: формы и типы. Материальная культура и хозяйственная жизнь в Древнем мире.
- Социальные слои и группы в древних обществах. Человек и общество в древних цивилизациях.
- Религии Древнего мира: язычество, буддизм, иудаизм, христианство. Знания о мире и человеке в древних цивилизациях. Культурные достижения народов Древнего Востока и античного мира.
- Средневековье, его хронологические рамки и периодизация. Специфика цивилизаций средневекового мира. Роль религий (христианства, ислама, буддизма, конфуцианства) в их формировании и развитии.
- Великое переселение народов. Славяне, их расселение, образ жизни.
- Материальная культура и хозяйственная жизнь в различных регионах мира в Средние века (Западная Европа, Русь, Ближний Восток, Китай, Индия). Аграрный характер средневековых цивилизаций. Ремесло, торговля.
- Особенности западно - европейского феодализма. Феодальное землевладение в разных цивилизациях Средневековья. Развитие городов. Древнерусские города.
- Социальная структура средневекового общества. Социальные движения в Средние века.
- Развитие государственности в средние века. Возникновение и эволюция государств в Западной Европе, на Руси. Политическая раздробленность. Формирование централизованных государств. Сословно - представительные монархии. Земские соборы на Руси. Истоки российского самодержавия.
- Религия и церковь в средневековой Европе. Христианизация Руси. Православие и католичество. Религиозные движения, народная религиозность. Светская и духовная власть в Западной Европе, Византии, на Руси.
- Крестовые походы, войны, завоевания. Международные отношения в Средние века. Русские земли между Западом и Востоком.
- Представления средневекового человека о мире, ментальность средневекового человека. Средневековая культура и искусство Западной Европы, Руси и других регионов мира.
- Хронологические рамки истории Нового времени, ее периодизация.

- Великие географические открытия.
- Возрождение: историческая эпоха и тип культуры. Достижения в искусстве, культуре, науке. Реформация и контрреформация в Европе.
- Зарождение и развитие капиталистических отношений. Процессы модернизации. Открытия в науке и технике. Переход от мануфактуры к фабрике. Промышленный переворот. Формирование индустриальной цивилизации. Экономическое развитие России в Новое время. Отмена крепостного права. Реформы XIX в. Особенности модернизации России.
- Изменения в социальной структуре общества в Новое время. Генезис и развитие абсолютизма. Специфика российского абсолютизма. Основные группы российского общества. Социальные противоречия, социальные движения.
- Образование колониальных империй. Россия: расширение границ, складывание многонациональной империи.
- Социальные и политические доктрины: идеология Просвещения; либерализм, консерватизм, социалистические учения. Революции XVII- XIX веков. Развитие парламентаризма, утверждение конституционных порядков в Западной Европе. Общественное движение в России (славянофилы и западники, консерваторы, либералы, радикалы).
- Формирование научной картины мира в Новое время. Развитие техники. Распространение образования. Человек Нового времени и его ментальность. Художественная культура Нового времени. Развитие российской культуры в XVII - XIX веках, ее вклад в мировую культуру.
- Международные отношения в Новое время. Россия в системе международных отношений. Войны Нового времени.
- Внешнеполитические союзы и дипломатия. Колониальный раздел мира.
- Изменения на карте мира в XX веке. Россия на карте мира. Развитие производства, техники и технологии в мире и в России в XX в. Научно - техническая и технологическая революции. Социальные и экологические последствия научно - технического прогресса.
- Неравномерность экономического и социального развития основных регионов мира. Пути модернизации России в XX веке.
- Эволюция социальных групп и слоев в XX в. Социальные и национальные движения в XX в. Реформы и революции. Российские революции в XX в. Социальная структура советского общества. Социальные изменения в России в конце XX в.
- Политические системы и режимы в новейшее время. Демократия, авторитаризм, тоталитаризм. Этапы и особенности политического развития России в советское и постсоветское время.
- Международные отношения в XX в. Внешняя политика России и СССР. Военно - политические союзы и блоки. Конфликты и войны в XX в.: глобализация и последствия. Первая и Вторая мировые войны. Великая Отечественная война советского народа. Деятельность международных организаций. Мировое сообщество. Россия в системе современных международных отношений.
- Развитие культуры в XX в. Изменения в образе жизни людей. Массовая культура. Информационная революция. Многообразие стилей и течений в художественной культуре. Российская культура в XX в., ее вклад в мировую культуру.

• **.2.6. Россия в мире**

- Тема 1. Россия и мир в начале XX в.
- **Новые тенденции в развитии общества.** Страны Запада: характерные черты общества и экономического развития. Научно-технический прогресс. Центры и периферия индустриального общества. Процесс модернизации в России и его

- особенности. Социальная структура общества на Западе, в России и на Востоке. Идеиные течения, образование первых политических партий в России.
- **Первая российская революция.** Предпосылки, причины и этапы революции. Нарастание конфронтации между властью и обществом. Русско-японская война. Радикализация общественного движения. Формы революционной борьбы. Выступления рабочих, крестьян и интеллигенции. Деятельность Советов. Всероссийская октябрьская стачка. Реформа политического строя. Манифест 17 октября. Природа нового политического строя. Образование системы политических партий. Революционные партии: социал-демократы и социалисты-революционеры. Либеральные партии: кадеты и октябристы. Организации правых. Лидеры и цели партий. Начало российского парламентаризма: I Государственная дума. **Российское общество и реформы.** Программа правительства П. А. Столыпина. Начало аграрной реформы. Окончание первой российской революции. Третьеиюньский режим. Основные направления аграрной реформы. Создание частновладельческих крестьянских хозяйств. Непоследовательность реформаторского курса.
 - **Россия в системе мирового рынка и международных союзов.** Особенности развития российской экономики. Роль государства в хозяйственной жизни страны. Экономический подъем в России. Россия на фоне индустриальных стран Запада. Основные направления внешней политики России. Отношения с Китаем и Японией. Россия в системе военно-политических союзов.
 - Тема 2. Мировая война и революционные потрясения.
 - **Первая мировая война.** Геополитическая обстановка накануне войны. Причины войны. Планы России, ее союзников и противников. Начало Первой мировой войны. Основные театры военных действий. Военные действия в 1914 г. Роль Восточного фронта в Первой мировой войне. Военные кампании 1915—1917 гг. Социально-экономическая и внутривнутриполитическая ситуация в России и других воюющих странах. Выход России из войны. Окончание Первой мировой войны.
 - **Российская революция 1917 г.** Революционные события февраля—марта 1917 г.: падение монархии, отречение Николая II. Образование Временного правительства. Формирование Советов. Послефевральский политический режим. Создание правительственной коалиции, политические кризисы. А. Ф. Керенский. «Апрельские тезисы» В. И. Ленина. Курс большевиков на социалистическую революцию. Выступление Л. Г. Корнилова. Большевизация Советов. Октябрь 1917 г.: приход большевиков к власти. II Всероссийский съезд Советов. Первые декреты. Установление новой власти на местах. Политические преобразования в Советской России. Система центральных и местных органов управления Советского государства. Образование коалиционного большевиксколевоэсеровского правительства. Судьба Учредительного собрания. Различные точки зрения на революционные события 1917 г.
 - **Гражданская война в России.** Причины и особенности Гражданской войны, ее временные рамки. Война «внутри демократии». Брестский мир. Борьба за Советы весной 1918 г. Комуч и восстание Чехословацкого корпуса. Строительство Красной армии. Л. Д. Троцкий. Распад большевикско-левоэсеровского блока. Формирование однопартийной системы в Советском государстве. Принятие Конституции РСФСР. Борьба между красными и белыми. Расширение Белого движения и иностранная интервенция. Победы Красной армии над войсками А. В. Колчака и А. И. Деникина. Связь Гражданской войны с социальной и экономической политикой большевиков. Политика «военного коммунизма» и ее результаты. Крестьянские восстания. Завершение Гражданской войны в европейской части страны. Причины победы большевиков в Гражданской войне.

- **От Российской республики Советов к СССР.** Российская революция и национальный вопрос. Создание РСФСР. Национальные государства в годы Гражданской войны. Объединение советских республик и образование СССР в 1922 г. Конституция СССР 1924 г.
- **Послевоенное урегулирование и революционные события в Европе.** Итоги Первой мировой войны. Мирные предложения. Условия перемирия с Германией и ее союзниками. Противоречия между странами-победительницами по поводу принципов послевоенного урегулирования. Версальский мирный договор и его последствия. Мирные договоры с союзниками Германии. Проблема России на переговорах о мире. Распад империй и образование новых государств в Европе. Революционные процессы в Европе. Создание новых национальных государств.
 - Тема 3. Мир в межвоенный период. Мировой экономический кризис .
- **Экономическое развитие стран Запада в 20-е гг.** Предпосылки экономического кризиса. Великая депрессия в США. Ф. Д. Рузвельт. Основные мероприятия «Нового курса». Выход США из кризиса. Проявление кризисных явлений в разных странах мира. Выход из кризиса, предложенный левыми силами. Политика Народного фронта во Франции.
- **Тоталитарные режимы в Европе.** Природа тоталитаризма. Установление фашистского режима в Италии. Корпоративное государство в Италии. Природа и характерные черты националистических диктаторских режимов. Экономический и политический кризис в Германии. Приход к власти в Германии национал-социалистов. Гитлеровский режим. Нацистская партия. Милитаризация страны. Агрессивная внешняя политика. Тоталитарные и авторитарные режимы в других странах Европы. Нестабильность авторитарного и тоталитарного путей преодоления кризиса.
- **Модернизация в странах Востока.** Страны Востока после окончания Первой мировой войны. Распад Османской империи и рождение новой Турции. Внутренняя политика К. Ататюрка. Национально-освободительное движение в Индии и его особенности. Идеология гандизма. Революционные события в Китае. Сунь Ятсен. Гоминьдан после смерти Сунь Ятсена. Гражданская война в Китае.
 - Тема 4. Социалистический эксперимент в СССР.
- **Советская страна в годы нэпа.** Кризис власти РКП(б) и политики «военного коммунизма». Нарастание крестьянских выступлений. Кронштадтское восстание. X съезд РКП(б). Переход к новой экономической политике (нэпу). Основные направления нэпа. Восстановление и развитие промышленности и сельского хозяйства. Проблема многоукладности народного хозяйства. Трудности нэпа. Противоречия между экономической и политической системами СССР в период нэпа. Расширение торговой сети и сферы услуг. Изменение социальной структуры общества: рост численности пролетариата, появление нэповской буржуазии, увеличение числа государственных служащих. Культурная революция. Политическая борьба в большевистской партии после смерти В. И. Ленина. Усиление позиций И. В. Сталина в советском руководстве.
- **Пути большевистской модернизации.** Особенности модернизации в СССР. Свертывание нэпа. Курс на индустриализацию и коллективизацию и его последствия. Форсированная индустриализация и ее источники. Насильственная коллективизация. Массовые репрессии. Советская экономическая модель. Режим личной власти вождя. Изменения социальной структуры общества, деформация общественного сознания. Конституция 1936 г.: несоответствие демократического характера конституции и социально-политических реалий советского общества.
- **СССР в системе международных отношений.** Советская внешняя политика и проблема мировой революции. Генуэзская и Локарнская конференции. Полоса международного признания СССР. Лига Наций. Дальневосточная политика СССР.

Советско-китайский конфликт на КВЖД. Советская помощь Китаю в борьбе с японской агрессией. Советско-японские вооруженные конфликты в районе озера Хасан и у реки Халхин-Гол. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Советская политика в условиях роста военной угрозы в Европе. Изменение внешнеполитического курса СССР после прихода к власти нацистов в Германии. Политика коллективной безопасности. Создание блока фашистских государств. Крах системы послевоенного урегулирования. Дипломатические маневры накануне Второй мировой войны. Мюнхенское соглашение 1938 г. и политика «умиротворения» агрессоров. Захваты фашистской Германии и Италии в Европе. Неудача советско-англо-французских переговоров летом 1939 г. Заключение пакта о ненападении с Германией. Разграничение сфер влияния в Европе.

• Тема 5. Вторая мировая война.

- **Агрессия гитлеровской Германии.** Причины войны. Периодизация. Нападение гитлеровской Германии на Польшу. Присоединение к СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. «Странная война» на Западе. Оккупация Германией Дании и Норвегии. Разгром и капитуляция Франции. «Битва за Англию». Военные действия в Северной Африке. Агрессия Германии и Италии на Балканах.
- **СССР накануне Великой Отечественной войны.** Мероприятия по укреплению военной мощи СССР. Внешняя политика СССР в условиях начала Второй мировой войны. Советско-финляндская война и ее результаты. Расширение территории СССР в 1940 г.: присоединение Бессарабии, Северной Буковины и Прибалтики.
- **Начало Великой Отечественной войны.** Нападение Германии на СССР. Причины неудач Красной армии летом и осенью 1941 г. Преобразование органов государственного и военного управления. Мобилизационные усилия первых месяцев войны. Оборона Москвы. Провал германского плана «молниеносной войны». Контрнаступление Красной армии под Москвой зимой 1941—1942 гг. Ситуация на фронте весной и летом 1942 г. Наступление немецкой армии на юге летом 1942 г. Начало Сталинградской битвы. Военные действия в Северной Африке и на Тихом океане. Образование антигитлеровской коалиции.
- **Коренный перелом.** Сталинградская битва. Окружение и разгром немецких армий под Сталинградом — начало коренного перелома в ходе войны. Наступление Красной армии зимой 1942 — весной 1943 г.: освобождение Кавказа, прорыв блокады Ленинграда, наступление на центральных участках фронта. Планы воюющих сторон на лето 1943 г. Битва на Курской дуге и ее значение. Переход стратегической инициативы к Красной армии. Освобождение Левобережной Украины. Битва за Днепр. Массовый героизм советских солдат и офицеров — важнейший фактор победы. Сражения в Северной Африке и на Тихом океане в 1942—1943 гг. Тегеранская конференция. Итоги второго периода войны. Война и советское общество. Перестройка советской экономики в условиях войны. Тыл в годы Великой Отечественной войны. Изменение политики в отношении церкви. Положение на территориях, подвергшихся немецкой оккупации. Борьба с оккупационным режимом. Роль партизанского движения в борьбе с немецко-фашистской агрессией.
- **Победа антигитлеровской коалиции.** Стратегическая обстановка к началу 1944 г. Наступательные операции советских войск зимой—весной 1944 г. Наступление советских войск в Белоруссии — операция «Багратион». Изгнание врага с территории СССР. Начало освобождения стран Восточной и Центральной Европы. Открытие второго фронта. Военные действия на Западе в 1944 г. Движение Сопротивления. Берлинская операция. Завершение войны в Европе. Окончание Великой Отечественной войны. Разгром Японии. Берлинская (Потсдамская) конференция. Историческое значение победы Советского Союза в Великой Отечественной войне. Итоги Второй мировой войны.

- Тема 6. Биполярный мир и «холодная война».
- **Начало противостояния.** Политические последствия войны. Противоречия между союзниками по антигитлеровской коалиции. Начало «холодной войны». Установление в странах Восточной Европы просоветских режимов. Создание СЭВ. Включение стран Западной Европы в орбиту влияния США. Создание НАТО. Гонка вооружений. Начало ядерного противостояния. Первое столкновение Востока и Запада: война в Корее и ее результаты.
- **Мир на грани ядерной войны.** Смена ориентиров советской внешней политики после смерти И. В. Сталина. Поиск диалога со странами Запада. Встреча руководителей СССР, США, Англии и Франции в Женеве в 1955 г. Установление дипломатических отношений с ФРГ. Создание ОВД. Обострение международной обстановки. Возведение Берлинской стены. Карибский кризис. Борьба за влияние в «третьем мире». Война во Вьетнаме.
- **От разрядки к новому противостоянию.** Начало разрядки международной напряженности. Достижение советским блоком военно-стратегического паритета с Западом. Договор ОСВ-1. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе. Размещение советских ядерных ракет в Восточной Европе. Начало войны в Афганистане. Окончание разрядки. Нарастание конфронтации между СССР и странами Запада, возобновление гонки ядерных вооружений. Обострение идеологической борьбы на международной арене.
 - Тема 7. СССР и социалистические страны Европы.
- **СССР: от Сталина к началу десталинизации.** Экономические последствия войны. Переход промышленности на выпуск гражданской продукции. Восстановление экономики. Отмена карточной системы и денежная реформа. Сталинская диктатура: ужесточение политического режима. Усиление идеологического давления на общество. Новый виток репрессий во второй половине 40-х — начале 50-х гг. Смерть И. В. Сталина. Приход к власти нового руководства во главе с Н. С. Хрущевым. Освоение целины: успехи и неудачи. Улучшение жизни колхозников. Наступление на подсобные хозяйства. Социальная политика: рост заработной платы, массовое жилищное строительство. XX съезд КПСС, критика сталинизма. Начало процесса реабилитации. Новая программа партии — утопические планы построения коммунизма. Десталинизация. Противоречивость политики Н. С. Хрущева. Рост недовольства политическим и экономическим курсом Н. С. Хрущева среди части партийного и государственного руководства и населения. Снятие Н. С. Хрущева с партийных и государственных постов. Итоги реформ.
- **Кризис развитого социализма.** Приход к власти Л. И. Брежнева. Нарастание консервативных тенденций в политической жизни. Власть номенклатуры. Конституция 1977 г. Закрепление руководящей роли коммунистической партии в жизни советского общества. Экономическая реформа 1965 г. Попытки внедрения принципов хозрасчета, самофинансирования и самоокупаемости. Продолжение экстенсивного развития, убыточность большинства колхозов и совхозов. Концепция развитого социализма. Кризис догматизированной идеологии. Критика советской политической системы диссидентами. Правозащитное движение. Углубление кризиса развитого социализма.
- **Социализм в Восточной Европе.** Господство коммунистических партий в политической, экономической и духовной сферах жизни стран Восточной Европы. Методы и средства строительства социализма. Конфликт между Тито и Сталиным. Югославский вариант социализма. Проблема разделенной Германии. События 1956 г. в Польше. Восстание в Венгрии. Участие советских войск в венгерских событиях. «Пражская весна» 1968 г., ввод войск стран ОВД в Чехословакию.

«Доктрина Брежнев». Кризис 1980—1981 гг. в Польше. Создание профсоюза «Солидарность».

- Тема 8. Запад и «третий мир» во второй половине XX в.
- **Общественно-политическое развитие Запада в 40—60-е гг.** Возрастание экономической и политической роли США после Второй мировой войны. Превращение США в сверхдержаву и лидера западного мира. Внешняя и внутренняя политика США. Политическая жизнь Западной Европы. Политические партии и движения. Формирование экономической политики в рамках концепции «государства благосостояния». Успехи и неудачи политики «государства благосостояния». Изменения в социальной структуре общества.
- **Научно-техническая революция и общество в 70—80-е гг.** Новый этап НТР и его последствия. Социально-экономические и политические процессы в странах Запада. Влияние массовых общественных движений на внутреннюю и внешнюю политику западных стран. Кризис «государства благосостояния». Восстановление позиций консерватизма и консервативных партий. Неоконсервативная модель экономического развития.
- **Страны Азии, Африки и Латинской Америки.** Деколонизация и выбор пути развития странами Азии и Африки. Прозападная модернизация в Южной Азии. Образование Индии и Пакистана. Превращение Индии в сильнейшую экономическую и военную державу региона. Япония — экономический лидер Азии. Феномен «новых индустриальных стран». Влияние ислама в странах Азии и Африки. Исламская революция в Иране. Идеи социализма в «третьем мире». КНР: от «культурной революции» к рыночным реформам. Социализм во Вьетнаме и в Северной Корее. Трансформация идей социализма в странах Азии и Африки. Ближневосточный конфликт. Особенности развития Латинской Америки. Политические и экономические проблемы региона. Кубинский социализм. Политическая нестабильность в Латинской Америке: Чили, Никарагуа. Современное положение в странах Латинской Америки.
 - Тема 9. Россия в современном мире.
- **СССР в период перестройки.** М. С. Горбачев. Осознание властью необходимости экономических реформ. Курс на ускорение. Экономические преобразования. Провозглашение политики перестройки и гласности. Развитие процесса десталинизации общества. XIX Всесоюзная партийная конференция и ее решения. I Съезд народных депутатов СССР. Межрегиональная депутатская группа. Национальная политика. Возникновение национальных движений. «Новое мышление» и советская внешняя политика середины 80-х — начала 90-х гг. Возобновление советско-американского диалога. Улучшение отношений с Западной Европой. Вывод советских войск из Афганистана. Кризис власти. Борьба реформаторских и консервативных сил в партийном и государственном руководстве. Массовое движение за отмену монополии КПСС на власть. Межнациональные отношения и конфликты. Начало «парада суверенитетов». Противостояние союзного и российского руководства. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Отношения между союзными республиками и центром. Августовский политический кризис 1991 г., крах ГКЧП. Победа демократических сил. Крушение КПСС. Провозглашение независимости союзными республиками. Распад СССР. Образование СНГ.

Крах социализма в Восточной Европе. Общие черты экономического и политического кризиса стран реального социализма. Оппозиционные движения в странах Восточной Европы. Влияние перестройки в СССР на внутр.

2.6. Россия в мире
Тема 1. Россия и мир в начале XX в.

Новые тенденции в развитии общества. Страны Запада: характерные черты общества и экономического развития. Научно-технический прогресс. Центры и периферия

индустриального общества. Процесс модернизации в России и его особенности. Социальная структура общества на Западе, в России и на Востоке. Идеиные течения, образование первых политических партий в России.

Первая российская революция. Предпосылки, причины и этапы революции. Нарастание конфронтации между властью и обществом. Русско-японская война. Радикализация общественного движения. Формы революционной борьбы. Выступления рабочих, крестьян и интеллигенции. Деятельность Советов. Всероссийская октябрьская стачка. Реформа политического строя. Манифест 17 октября. Природа нового политического строя. Образование системы политических партий. Революционные партии: социал-демократы и социалисты-революционеры. Либеральные партии: кадеты и октябристы. Организации правых. Лидеры и цели партий. Начало российского парламентаризма: I Государственная дума. **Российское общество и реформы.** Программа правительства П. А. Столыпина. Начало аграрной реформы. Окончание первой российской революции. Третьеиюньский режим. Основные направления аграрной реформы. Создание частновладельческих крестьянских хозяйств. Непоследовательность реформаторского курса.

Россия в системе мирового рынка и международных союзов. Особенности развития российской экономики. Роль государства в хозяйственной жизни страны. Экономический подъем в России. Россия на фоне индустриальных стран Запада. Основные направления внешней политики России. Отношения с Китаем и Японией. Россия в системе военно-политических союзов.

Тема 2. Мировая война и революционные потрясения.

Первая мировая война. Геополитическая обстановка накануне войны. Причины войны. Планы России, ее союзников и противников. Начало Первой мировой войны. Основные театры военных действий. Военные действия в 1914 г. Роль Восточного фронта в Первой мировой войне. Военные кампании 1915—1917 гг. Социально-экономическая и внутривнутриполитическая ситуация в России и других воюющих странах. Выход России из войны. Окончание Первой мировой войны.

Российская революция 1917 г. Революционные события февраля—марта 1917 г.: падение монархии, отречение Николая II. Образование Временного правительства. Формирование Советов. Послефевральский политический режим. Создание правительственной коалиции, политические кризисы. А. Ф. Керенский. «Апрельские тезисы» В. И. Ленина. Курс большевиков на социалистическую революцию. Выступление Л. Г. Корнилова. Большевикизация Советов. Октябрь 1917 г.: приход большевиков к власти. II Всероссийский съезд Советов. Первые декреты. Установление новой власти на местах. Политические преобразования в Советской России. Система центральных и местных органов управления Советского государства. Образование коалиционного большевистско-левоэсеровского правительства. Судьба Учредительного собрания. Различные точки зрения на революционные события 1917 г.

Гражданская война в России. Причины и особенности Гражданской войны, ее временные рамки. Война «внутри демократии». Брестский мир. Борьба за Советы весной 1918 г. Комуч и восстание Чехословацкого корпуса. Строительство Красной армии. Л. Д. Троцкий. Распад большевистско-левоэсеровского блока. Формирование однопартийной системы в Советском государстве. Принятие Конституции РСФСР. Борьба между красными и белыми. Расширение Белого движения и иностранная интервенция. Победы Красной армии над войсками А. В. Колчака и А. И. Деникина. Связь Гражданской войны с социальной и экономической политикой большевиков. Политика «военного коммунизма» и ее результаты. Крестьянские восстания. Завершение Гражданской войны в европейской части страны. Причины победы большевиков в Гражданской войне.

От Российской республики Советов к СССР. Российская революция и национальный вопрос. Создание РСФСР. Национальные государства в годы Гражданской

войны. Объединение советских республик и образование СССР в 1922 г. Конституция СССР 1924 г.

Послевоенное урегулирование и революционные события в Европе. Итоги Первой мировой войны. Мирные предложения. Условия перемирия с Германией и ее союзниками. Противоречия между странами-победительницами по поводу принципов послевоенного урегулирования. Версальский мирный договор и его последствия. Мирные договоры с союзниками Германии. Проблема России на переговорах о мире. Распад империй и образование новых государств в Европе. Революционные процессы в Европе. Создание новых национальных государств.

Тема 3. Мир в межвоенный период. Мировой экономический кризис .

Экономическое развитие стран Запада в 20-е гг. Предпосылки экономического кризиса. Великая депрессия в США. Ф. Д. Рузвельт. Основные мероприятия «Нового курса». Выход США из кризиса. Проявление кризисных явлений в разных странах мира. Выход из кризиса, предложенный левыми силами. Политика Народного фронта во Франции.

Тоталитарные режимы в Европе. Природа тоталитаризма. Установление фашистского режима в Италии. Корпоративное государство в Италии. Природа и характерные черты националистических диктаторских режимов. Экономический и политический кризис в Германии. Приход к власти в Германии национал-социалистов. Гитлеровский режим. Нацистская партия. Милитаризация страны. Агрессивная внешняя политика. Тоталитарные и авторитарные режимы в других странах Европы. Нестабильность авторитарного и тоталитарного путей преодоления кризиса.

Модернизация в странах Востока. Страны Востока после окончания Первой мировой войны. Распад Османской империи и рождение новой Турции. Внутренняя политика К. Ататюрка. Национально-освободительное движение в Индии и его особенности. Идеология гандизма. Революционные события в Китае. Сунь Ятсен. Гоминьдан после смерти Сунь Ятсена. Гражданская война в Китае.

Тема 4. Социалистический эксперимент в СССР.

Советская страна в годы нэпа. Кризис власти РКП(б) и политики «военного коммунизма». Нарастание крестьянских выступлений. Кронштадтское восстание. X съезд РКП(б). Переход к новой экономической политике (нэпу). Основные направления нэпа. Восстановление и развитие промышленности и сельского хозяйства. Проблема многоукладности народного хозяйства. Трудности нэпа. Противоречия между экономической и политической системами СССР в период нэпа. Расширение торговой сети и сферы услуг. Изменение социальной структуры общества: рост численности пролетариата, появление нэповской буржуазии, увеличение числа государственных служащих. Культурная революция. Политическая борьба в большевистской партии после смерти В. И. Ленина. Усиление позиций И. В. Сталина в советском руководстве.

Пути большевистской модернизации. Особенности модернизации в СССР. Свертывание нэпа. Курс на индустриализацию и коллективизацию и его последствия. Форсированная индустриализация и ее источники. Насильственная коллективизация. Массовые репрессии. Советская экономическая модель. Режим личной власти вождя. Изменения социальной структуры общества, деформация общественного сознания. Конституция 1936 г.: несоответствие демократического характера конституции и социально-политических реалий советского общества.

СССР в системе международных отношений. Советская внешняя политика и проблема мировой революции. Генуэзская и Локарнская конференции. Полоса международного признания СССР. Лига Наций. Дальневосточная политика СССР. Советско-китайский конфликт на КВЖД. Советская помощь Китаю в борьбе с японской агрессией. Советско-японские вооруженные конфликты в районе озера Хасан и у реки Халхин-Гол. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Советская политика в условиях роста военной угрозы в Европе. Изменение внешнеполитического курса СССР после

прихода к власти нацистов в Германии. Политика коллективной безопасности. Создание блока фашистских государств. Крах системы послевоенного урегулирования. Дипломатические маневры накануне Второй мировой войны. Мюнхенское соглашение 1938 г. и политика «умиротворения» агрессоров. Захваты фашистской Германии и Италии в Европе. Неудача советско-англо-французских переговоров летом 1939 г. Заключение пакта о ненападении с Германией. Разграничение сфер влияния в Европе.

Тема 5. Вторая мировая война.

Агрессия гитлеровской Германии. Причины войны. Периодизация. Нападение гитлеровской Германии на Польшу. Присоединение к СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. «Странная война» на Западе. Оккупация Германией Дании и Норвегии. Разгром и капитуляция Франции. «Битва за Англию». Военные действия в Северной Африке. Агрессия Германии и Италии на Балканах.

СССР накануне Великой Отечественной войны. Мероприятия по укреплению военной мощи СССР. Внешняя политика СССР в условиях начала Второй мировой войны. Советско-финляндская война и ее результаты. Расширение территории СССР в 1940 г.: присоединение Бессарабии, Северной Буковины и Прибалтики.

Начало Великой Отечественной войны. Нападение Германии на СССР. Причины неудач Красной армии летом и осенью 1941 г. Преобразование органов государственного и военного управления. Мобилизационные усилия первых месяцев войны. Оборона Москвы. Провал германского плана «молниеносной войны». Контрнаступление Красной армии под Москвой зимой 1941—1942 гг. Ситуация на фронте весной и летом 1942 г. Наступление немецкой армии на юге летом 1942 г. Начало Сталинградской битвы. Военные действия в Северной Африке и на Тихом океане. Образование антигитлеровской коалиции.

Коренной перелом. Сталинградская битва. Окружение и разгром немецких армий под Сталинградом — начало коренного перелома в ходе войны. Наступление Красной армии зимой 1942 — весной 1943 г.: освобождение Кавказа, прорыв блокады Ленинграда, наступление на центральных участках фронта. Планы воюющих сторон на лето 1943 г. Битва на Курской дуге и ее значение. Переход стратегической инициативы к Красной армии. Освобождение Левобережной Украины. Битва за Днепр. Массовый героизм советских солдат и офицеров — важнейший фактор победы. Сражения в Северной Африке и на Тихом океане в 1942—1943 гг. Тегеранская конференция. Итоги второго периода войны. Война и советское общество. Перестройка советской экономики в условиях войны. Тыл в годы Великой Отечественной войны. Изменение политики в отношении церкви. Положение на территориях, подвергшихся немецкой оккупации. Борьба с оккупационным режимом. Роль партизанского движения в борьбе с немецко-фашистской агрессией.

Победа антигитлеровской коалиции. Стратегическая обстановка к началу 1944 г. Наступательные операции советских войск зимой—весной 1944 г. Наступление советских войск в Белоруссии — операция «Багратион». Изгнание врага с территории СССР. Начало освобождения стран Восточной и Центральной Европы. Открытие второго фронта. Военные действия на Западе в 1944 г. Движение Сопротивления. Берлинская операция. Завершение войны в Европе. Окончание Великой Отечественной войны. Разгром Японии. Берлинская (Потсдамская) конференция. Историческое значение победы Советского Союза в Великой Отечественной войне. Итоги Второй мировой войны.

Тема 6. Биполярный мир и «холодная война».

Начало противостояния. Политические последствия войны. Противоречия между союзниками по антигитлеровской коалиции. Начало «холодной войны». Установление в странах Восточной Европы просоветских режимов. Создание СЭВ. Включение стран Западной Европы в орбиту влияния США. Создание НАТО. Гонка вооружений. Начало ядерного противостояния. Первое столкновение Востока и Запада: война в Корее и ее результаты.

Мир на грани ядерной войны. Смена ориентиров советской внешней политики после смерти И. В. Сталина. Поиск диалога со странами Запада. Встреча руководителей СССР, США, Англии и Франции в Женеве в 1955 г. Установление дипломатических отношений с ФРГ. Создание ОВД. Обострение международной обстановки. Возведение Берлинской стены. Карибский кризис. Борьба за влияние в «третьем мире». Война во Вьетнаме.

От разрядки к новому противостоянию. Начало разрядки международной напряженности. Достижение советским блоком военно-стратегического паритета с Западом. Договор ОСВ-1. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе. Размещение советских ядерных ракет в Восточной Европе. Начало войны в Афганистане. Окончание разрядки. Нарастание конфронтации между СССР и странами Запада, возобновление гонки ядерных вооружений. Обострение идеологической борьбы на международной арене.

Тема 7. СССР и социалистические страны Европы.

СССР: от Сталина к началу десталинизации. Экономические последствия войны. Переход промышленности на выпуск гражданской продукции. Восстановление экономики. Отмена карточной системы и денежная реформа. Сталинская диктатура: ужесточение политического режима. Усиление идеологического давления на общество. Новый виток репрессий во второй половине 40-х — начале 50-х гг. Смерть И. В. Сталина. Приход к власти нового руководства во главе с Н. С. Хрущевым. Освоение целины: успехи и неудачи. Улучшение жизни колхозников. Наступление на подсобные хозяйства. Социальная политика: рост заработной платы, массовое жилищное строительство. XX съезд КПСС, критика сталинизма. Начало процесса реабилитации. Новая программа партии — утопические планы построения коммунизма. Десталинизация. Противоречивость политики Н. С. Хрущева. Рост недовольства политическим и экономическим курсом Н. С. Хрущева среди части партийного и государственного руководства и населения. Снятие Н. С. Хрущева с партийных и государственных постов. Итоги реформ.

Кризис развитого социализма. Приход к власти Л. И. Брежнева. Нарастание консервативных тенденций в политической жизни. Власть номенклатуры. Конституция 1977 г. Закрепление руководящей роли коммунистической партии в жизни советского общества. Экономическая реформа 1965 г. Попытки внедрения принципов хозрасчета, самофинансирования и самоокупаемости. Продолжение экстенсивного развития, убыточность большинства колхозов и совхозов. Концепция развитого социализма. Кризис догматизированной идеологии. Критика советской политической системы диссидентами. Правозащитное движение. Углубление кризиса развитого социализма.

Социализм в Восточной Европе. Господство коммунистических партий в политической, экономической и духовной сферах жизни стран Восточной Европы. Методы и средства строительства социализма. Конфликт между Тито и Сталиным. Югославский вариант социализма. Проблема разделенной Германии. События 1956 г. в Польше. Восстание в Венгрии. Участие советских войск в венгерских событиях. «Пражская весна» 1968 г., ввод войск стран ОВД в Чехословакию. «Доктрина Брежнева». Кризис 1980—1981 гг. в Польше. Создание профсоюза «Солидарность».

Тема 8. Запад и «третий мир» во второй половине XX в.

Общественно-политическое развитие Запада в 40—60-е гг. Возрастание экономической и политической роли США после Второй мировой войны. Превращение США в сверхдержаву и лидера западного мира. Внешняя и внутренняя политика США. Политическая жизнь Западной Европы. Политические партии и движения. Формирование экономической политики в рамках концепции «государства благосостояния». Успехи и неудачи политики «государства благосостояния». Изменения в социальной структуре общества.

Научно-техническая революция и общество в 70— 80-е гг. Новый этап НТР и его последствия. Социально-экономические и политические процессы в странах Запада. Влияние массовых общественных движений на внутреннюю и внешнюю политику западных стран. Кризис «государства благосостояния». Восстановление позиций консерватизма и консервативных партий. Неоконсервативная модель экономического развития.

Страны Азии, Африки и Латинской Америки. Деколонизация и выбор пути развития странами Азии и Африки. Прозападная модернизация в Южной Азии. Образование Индии и Пакистана. Превращение Индии в сильнейшую экономическую и военную державу региона. Япония — экономический лидер Азии. Феномен «новых индустриальных стран». Влияние ислама в странах Азии и Африки. Исламская революция в Иране. Идеи социализма в «третьем мире». КНР: от «культурной революции» к рыночным реформам. Социализм во Вьетнаме и в Северной Корее. Трансформация идей социализма в странах Азии и Африки. Ближневосточный конфликт. Особенности развития Латинской Америки. Политические и экономические проблемы региона. Кубинский социализм. Политическая нестабильность в Латинской Америке: Чили, Никарагуа. Современное положение в странах Латинской Америки.

Тема 9. Россия в современном мире.

СССР в период перестройки. М. С. Горбачев. Осознание властью необходимости экономических реформ. Курс на ускорение. Экономические преобразования. Провозглашение политики перестройки и гласности. Развитие процесса десталинизации общества. XIX Всесоюзная партийная конференция и ее решения. I Съезд народных депутатов СССР. Межрегиональная депутатская группа. Национальная политика. Возникновение национальных движений. «Новое мышление» и советская внешняя политика середины 80-х — начала 90-х гг. Возобновление советско-американского диалога. Улучшение отношений с Западной Европой. Вывод советских войск из Афганистана. Кризис власти. Борьба реформаторских и консервативных сил в партийном и государственном руководстве. Массовое движение за отмену монополии КПСС на власть. Межнациональные отношения и конфликты. Начало «парада суверенитетов». Противостояние союзного и российского руководства. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Отношения между союзными республиками и центром. Августовский политический кризис 1991 г., крах ГКЧП. Победа демократических сил. Крушение КПСС. Провозглашение независимости союзными республиками. Распад СССР. Образование СНГ.

Крах социализма в Восточной Европе. Общие черты экономического и политического кризиса стран реального социализма. Оппозиционные движения в странах Восточной Европы. Влияние перестройки в СССР на внутр.

2.6. Россия в мире

Тема 1. Россия и мир в начале XX в.

Новые тенденции в развитии общества. Страны Запада: характерные черты общества и экономического развития. Научно-технический прогресс. Центры и периферия индустриального общества. Процесс модернизации в России и его особенности. Социальная структура общества на Западе, в России и на Востоке. Идейные течения, образование первых политических партий в России.

Первая российская революция. Предпосылки, причины и этапы революции. Нарастание конфронтации между властью и обществом. Русско-японская война. Радикализация общественного движения. Формы революционной борьбы. Выступления рабочих, крестьян и интеллигенции. Деятельность Советов. Всероссийская октябрьская стачка. Реформа политического строя. Манифест 17 октября. Природа нового политического строя. Образование системы политических партий. Революционные партии: социал-демократы и социалисты-революционеры. Либеральные партии: кадеты и октябристы. Организации правых. Лидеры и цели партий. Начало российского парламентаризма: I Государственная дума. **Российское общество и реформы.** Программа

правительства П. А. Столыпина. Начало аграрной реформы. Окончание первой российской революции. Третьеиюньский режим. Основные направления аграрной реформы. Создание частновладельческих крестьянских хозяйств. Непоследовательность реформаторского курса.

Россия в системе мирового рынка и международных союзов. Особенности развития российской экономики. Роль государства в хозяйственной жизни страны. Экономический подъем в России. Россия на фоне индустриальных стран Запада. Основные направления внешней политики России. Отношения с Китаем и Японией. Россия в системе военно-политических союзов.

Тема 2. Мировая война и революционные потрясения.

Первая мировая война. Геополитическая обстановка накануне войны. Причины войны. Планы России, ее союзников и противников. Начало Первой мировой войны. Основные театры военных действий. Военные действия в 1914 г. Роль Восточного фронта в Первой мировой войне. Военные кампании 1915—1917 гг. Социально-экономическая и внутривнутриполитическая ситуация в России и других воюющих странах. Выход России из войны. Окончание Первой мировой войны.

Российская революция 1917 г. Революционные события февраля—марта 1917 г.: падение монархии, отречение Николая II. Образование Временного правительства. Формирование Советов. Послефевральский политический режим. Создание правительственной коалиции, политические кризисы. А. Ф. Керенский. «Апрельские тезисы» В. И. Ленина. Курс большевиков на социалистическую революцию. Выступление Л. Г. Корнилова. Большевизация Советов. Октябрь 1917 г.: приход большевиков к власти. II Всероссийский съезд Советов. Первые декреты. Установление новой власти на местах. Политические преобразования в Советской России. Система центральных и местных органов управления Советского государства. Образование коалиционного большевистско-левоэсеровского правительства. Судьба Учредительного собрания. Различные точки зрения на революционные события 1917 г.

Гражданская война в России. Причины и особенности Гражданской войны, ее временные рамки. Война «внутри демократии». Брестский мир. Борьба за Советы весной 1918 г. Комуч и восстание Чехословацкого корпуса. Строительство Красной армии. Л. Д. Троцкий. Распад большевистско-левоэсеровского блока. Формирование однопартийной системы в Советском государстве. Принятие Конституции РСФСР. Борьба между красными и белыми. Расширение Белого движения и иностранная интервенция. Победы Красной армии над войсками А. В. Колчака и А. И. Деникина. Связь Гражданской войны с социальной и экономической политикой большевиков. Политика «военного коммунизма» и ее результаты. Крестьянские восстания. Завершение Гражданской войны в европейской части страны. Причины победы большевиков в Гражданской войне.

От Российской республики Советов к СССР. Российская революция и национальный вопрос. Создание РСФСР. Национальные государства в годы Гражданской войны. Объединение советских республик и образование СССР в 1922 г. Конституция СССР 1924 г.

Послевоенное урегулирование и революционные события в Европе. Итоги Первой мировой войны. Мирные предложения. Условия перемирия с Германией и ее союзниками. Противоречия между странами-победительницами по поводу принципов послевоенного урегулирования. Версальский мирный договор и его последствия. Мирные договоры с союзниками Германии. Проблема России на переговорах о мире. Распад империй и образование новых государств в Европе. Революционные процессы в Европе. Создание новых национальных государств.

Тема 3. Мир в межвоенный период. Мировой экономический кризис .

Экономическое развитие стран Запада в 20-е гг. Предпосылки экономического кризиса. Великая депрессия в США. Ф. Д. Рузвельт. Основные мероприятия «Нового курса». Выход США из кризиса. Проявление кризисных явлений в разных странах мира.

Выход из кризиса, предложенный левыми силами. Политика Народного фронта во Франции.

Тоталитарные режимы в Европе. Природа тоталитаризма. Установление фашистского режима в Италии. Корпоративное государство в Италии. Природа и характерные черты националистических диктаторских режимов. Экономический и политический кризис в Германии. Приход к власти в Германии национал-социалистов. Гитлеровский режим. Нацистская партия. Милитаризация страны. Агрессивная внешняя политика. Тоталитарные и авторитарные режимы в других странах Европы. Нестабильность авторитарного и тоталитарного путей преодоления кризиса.

Модернизация в странах Востока. Страны Востока после окончания Первой мировой войны. Распад Османской империи и рождение новой Турции. Внутренняя политика К. Ататюрка. Национально-освободительное движение в Индии и его особенности. Идеология гандизма. Революционные события в Китае. Сунь Ятсен. Гоминьдан после смерти Сунь Ятсена. Гражданская война в Китае.

Тема 4. Социалистический эксперимент в СССР.

Советская страна в годы нэпа. Кризис власти РКП(б) и политики «военного коммунизма». Нарастание крестьянских выступлений. Кронштадтское восстание. X съезд РКП(б). Переход к новой экономической политике (нэпу). Основные направления нэпа. Восстановление и развитие промышленности и сельского хозяйства. Проблема многоукладности народного хозяйства. Трудности нэпа. Противоречия между экономической и политической системами СССР в период нэпа. Расширение торговой сети и сферы услуг. Изменение социальной структуры общества: рост численности пролетариата, появление нэповской буржуазии, увеличение числа государственных служащих. Культурная революция. Политическая борьба в большевистской партии после смерти В. И. Ленина. Усиление позиций И. В. Сталина в советском руководстве.

Пути большевистской модернизации. Особенности модернизации в СССР. Свертывание нэпа. Курс на индустриализацию и коллективизацию и его последствия. Форсированная индустриализация и ее источники. Насильственная коллективизация. Массовые репрессии. Советская экономическая модель. Режим личной власти вождя. Изменения социальной структуры общества, деформация общественного сознания. Конституция 1936 г.: несоответствие демократического характера конституции и социально-политических реалий советского общества.

СССР в системе международных отношений. Советская внешняя политика и проблема мировой революции. Генуэзская и Локарнская конференции. Полоса международного признания СССР. Лига Наций. Дальневосточная политика СССР. Советско-китайский конфликт на КВЖД. Советская помощь Китаю в борьбе с японской агрессией. Советско-японские вооруженные конфликты в районе озера Хасан и у реки Халхин-Гол. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Советская политика в условиях роста военной угрозы в Европе. Изменение внешнеполитического курса СССР после прихода к власти нацистов в Германии. Политика коллективной безопасности. Создание блока фашистских государств. Крах системы послевоенного урегулирования. Дипломатические маневры накануне Второй мировой войны. Мюнхенское соглашение 1938 г. и политика «умиротворения» агрессоров. Захваты фашистской Германии и Италии в Европе. Неудача советско-англо-французских переговоров летом 1939 г. Заключение пакта о ненападении с Германией. Разграничение сфер влияния в Европе.

Тема 5. Вторая мировая война.

Агрессия гитлеровской Германии. Причины войны. Периодизация. Нападение гитлеровской Германии на Польшу. Присоединение к СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. «Странная война» на Западе. Оккупация Германией Дании и Норвегии. Разгром и капитуляция Франции. «Битва за Англию». Военные действия в Северной Африке. Агрессия Германии и Италии на Балканах.

СССР накануне Великой Отечественной войны. Мероприятия по укреплению военной мощи СССР. Внешняя политика СССР в условиях начала Второй мировой войны. Советско-финляндская война и ее результаты. Расширение территории СССР в 1940 г.: присоединение Бессарабии, Северной Буковины и Прибалтики.

Начало Великой Отечественной войны. Нападение Германии на СССР. Причины неудач Красной армии летом и осенью 1941 г. Преобразование органов государственного и военного управления. Мобилизационные усилия первых месяцев войны. Оборона Москвы. Провал германского плана «молниеносной войны». Контрнаступление Красной армии под Москвой зимой 1941—1942 гг. Ситуация на фронте весной и летом 1942 г. Наступление немецкой армии на юге летом 1942 г. Начало Сталинградской битвы. Военные действия в Северной Африке и на Тихом океане. Образование антигитлеровской коалиции.

Коренной перелом. Сталинградская битва. Окружение и разгром немецких армий под Сталинградом — начало коренного перелома в ходе войны. Наступление Красной армии зимой 1942 — весной 1943 г.: освобождение Кавказа, прорыв блокады Ленинграда, наступление на центральных участках фронта. Планы воюющих сторон на лето 1943 г. Битва на Курской дуге и ее значение. Переход стратегической инициативы к Красной армии. Освобождение Левобережной Украины. Битва за Днепр. Массовый героизм советских солдат и офицеров — важнейший фактор победы. Сражения в Северной Африке и на Тихом океане в 1942—1943 гг. Тегеранская конференция. Итоги второго периода войны. Война и советское общество. Перестройка советской экономики в условиях войны. Тыл в годы Великой Отечественной войны. Изменение политики в отношении церкви. Положение на территориях, подвергшихся немецкой оккупации. Борьба с оккупационным режимом. Роль партизанского движения в борьбе с немецко-фашистской агрессией.

Победа антигитлеровской коалиции. Стратегическая обстановка к началу 1944 г. Наступательные операции советских войск зимой—весной 1944 г. Наступление советских войск в Белоруссии — операция «Багратион». Изгнание врага с территории СССР. Начало освобождения стран Восточной и Центральной Европы. Открытие второго фронта. Военные действия на Западе в 1944 г. Движение Сопротивления. Берлинская операция. Завершение войны в Европе. Окончание Великой Отечественной войны. Разгром Японии. Берлинская (Потсдамская) конференция. Историческое значение победы Советского Союза в Великой Отечественной войне. Итоги Второй мировой войны.

Тема 6. Биполярный мир и «холодная война».

Начало противостояния. Политические последствия войны. Противоречия между союзниками по антигитлеровской коалиции. Начало «холодной войны». Установление в странах Восточной Европы просоветских режимов. Создание СЭВ. Включение стран Западной Европы в орбиту влияния США. Создание НАТО. Гонка вооружений. Начало ядерного противостояния. Первое столкновение Востока и Запада: война в Корее и ее результаты.

Мир на грани ядерной войны. Смена ориентиров советской внешней политики после смерти И. В. Сталина. Поиск диалога со странами Запада. Встреча руководителей СССР, США, Англии и Франции в Женеве в 1955 г. Установление дипломатических отношений с ФРГ. Создание ОВД. Обострение международной обстановки. Возведение Берлинской стены. Карибский кризис. Борьба за влияние в «третьем мире». Война во Вьетнаме.

От разрядки к новому противостоянию. Начало разрядки международной напряженности. Достижение советским блоком военно-стратегического паритета с Западом. Договор ОСВ-1. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе. Размещение советских ядерных ракет в Восточной Европе. Начало войны в Афганистане. Окончание разрядки. Нарастание конфронтации между СССР и странами Запада,

возобновление гонки ядерных вооружений. Обострение идеологической борьбы на международной арене.

Тема 7. СССР и социалистические страны Европы.

СССР: от Сталина к началу десталинизации. Экономические последствия войны. Переход промышленности на выпуск гражданской продукции. Восстановление экономики. Отмена карточной системы и денежная реформа. Сталинская диктатура: ужесточение политического режима. Усиление идеологического давления на общество. Новый виток репрессий во второй половине 40-х — начале 50-х гг. Смерть И. В. Сталина. Приход к власти нового руководства во главе с Н. С. Хрущевым. Освоение целины: успехи и неудачи. Улучшение жизни колхозников. Наступление на подсобные хозяйства. Социальная политика: рост заработной платы, массовое жилищное строительство. XX съезд КПСС, критика сталинизма. Начало процесса реабилитации. Новая программа партии — утопические планы построения коммунизма. Десталинизация. Противоречивость политики Н. С. Хрущева. Рост недовольства политическим и экономическим курсом Н. С. Хрущева среди части партийного и государственного руководства и населения. Снятие Н. С. Хрущева с партийных и государственных постов. Итоги реформ.

Кризис развитого социализма. Приход к власти Л. И. Брежнева. Нарастание консервативных тенденций в политической жизни. Власть номенклатуры. Конституция 1977 г. Закрепление руководящей роли коммунистической партии в жизни советского общества. Экономическая реформа 1965 г. Попытки внедрения принципов хозрасчета, самофинансирования и самоокупаемости. Продолжение экстенсивного развития, убыточность большинства колхозов и совхозов. Концепция развитого социализма. Кризис догматизированной идеологии. Критика советской политической системы диссидентами. Правозащитное движение. Углубление кризиса развитого социализма.

Социализм в Восточной Европе. Господство коммунистических партий в политической, экономической и духовной сферах жизни стран Восточной Европы. Методы и средства строительства социализма. Конфликт между Тито и Сталиным. Югославский вариант социализма. Проблема разделенной Германии. События 1956 г. в Польше. Восстание в Венгрии. Участие советских войск в венгерских событиях. «Пражская весна» 1968 г., ввод войск стран ОВД в Чехословакию. «Доктрина Брежнева». Кризис 1980—1981 гг. в Польше. Создание профсоюза «Солидарность».

Тема 8. Запад и «третий мир» во второй половине XX в.

Общественно-политическое развитие Запада в 40—60-е гг. Возрастание экономической и политической роли США после Второй мировой войны. Превращение США в сверхдержаву и лидера западного мира. Внешняя и внутренняя политика США. Политическая жизнь Западной Европы. Политические партии и движения. Формирование экономической политики в рамках концепции «государства благосостояния». Успехи и неудачи политики «государства благосостояния». Изменения в социальной структуре общества.

Научно-техническая революция и общество в 70—80-е гг. Новый этап НТР и его последствия. Социально-экономические и политические процессы в странах Запада. Влияние массовых общественных движений на внутреннюю и внешнюю политику западных стран. Кризис «государства благосостояния». Восстановление позиций консерватизма и консервативных партий. Неоконсервативная модель экономического развития.

Страны Азии, Африки и Латинской Америки. Деколонизация и выбор пути развития странами Азии и Африки. Прозападная модернизация в Южной Азии. Образование Индии и Пакистана. Превращение Индии в сильнейшую экономическую и военную державу региона. Япония — экономический лидер Азии. Феномен «новых индустриальных стран». Влияние ислама в странах Азии и Африки. Исламская революция в Иране. Идеи социализма в «третьем мире». КНР: от «культурной революции» к

рыночным реформам. Социализм во Вьетнаме и в Северной Корее. Трансформация идей социализма в странах Азии и Африки. Ближневосточный конфликт. Особенности развития Латинской Америки. Политические и экономические проблемы региона. Кубинский социализм. Политическая нестабильность в Латинской Америке: Чили, Никарагуа. Современное положение в странах Латинской Америки.

Тема 9. Россия в современном мире.

СССР в период перестройки. М. С. Горбачев. Осознание властью необходимости экономических реформ. Курс на ускорение. Экономические преобразования. Провозглашение политики перестройки и гласности. Развитие процесса десталинизации общества. XIX Всесоюзная партийная конференция и ее решения. I Съезд народных депутатов СССР. Межрегиональная депутатская группа. Национальная политика. Возникновение национальных движений. «Новое мышление» и советская внешняя политика середины 80-х — начала 90-х гг. Возобновление советско-американского диалога. Улучшение отношений с Западной Европой. Вывод советских войск из Афганистана. Кризис власти. Борьба реформаторских и консервативных сил в партийном и государственном руководстве. Массовое движение за отмену монополии КПСС на власть. Межнациональные отношения и конфликты. Начало «парада суверенитетов». Противостояние союзного и российского руководства. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Отношения между союзными республиками и центром. Августовский политический кризис 1991 г., крах ГКЧП. Победа демократических сил. Крушение КПСС. Провозглашение независимости союзными республиками. Распад СССР. Образование СНГ.

Крах социализма в Восточной Европе. Общие черты экономического и политического кризиса стран реального социализма. Оппозиционные движения в странах Восточной Европы. Влияние перестройки в СССР на внутр.

Тема 1. Россия и мир в начале XX в.

Новые тенденции в развитии общества. Страны Запада: характерные черты общества и экономического развития. Научно-технический прогресс. Центры и периферия индустриального общества. Процесс модернизации в России и его особенности. Социальная структура общества на Западе, в России и на Востоке. Идеиные течения, образование первых политических партий в России.

Первая российская революция. Предпосылки, причины и этапы революции. Нарастание конфронтации между властью и обществом. Русско-японская война. Радикализация общественного движения. Формы революционной борьбы. Выступления рабочих, крестьян и интеллигенции. Деятельность Советов. Всероссийская октябрьская стачка. Реформа политического строя. Манифест 17 октября. Природа нового политического строя. Образование системы политических партий. Революционные партии: социал-демократы и социалисты-революционеры. Либеральные партии: кадеты и октябристы. Организации правых. Лидеры и цели партий. Начало российского парламентаризма: I Государственная дума. **Российское общество и реформы.** Программа правительства П. А. Столыпина. Начало аграрной реформы. Окончание первой российской революции. Третьеиюньский режим. Основные направления аграрной реформы. Создание частновладельческих крестьянских хозяйств. Непоследовательность реформаторского курса.

Россия в системе мирового рынка и международных союзов. Особенности развития российской экономики. Роль государства в хозяйственной жизни страны. Экономический подъем в России. Россия на фоне индустриальных стран Запада. Основные направления внешней политики России. Отношения с Китаем и Японией. Россия в системе военно-политических союзов.

Тема 2. Мировая война и революционные потрясения.

Первая мировая война. Геополитическая обстановка накануне войны. Причины войны. Планы России, ее союзников и противников. Начало Первой мировой войны.

Основные театры военных действий. Военные действия в 1914 г. Роль Восточного фронта в Первой мировой войне. Военные кампании 1915—1917 гг. Социально-экономическая и внутривнутриполитическая ситуация в России и других воюющих странах. Выход России из войны. Окончание Первой мировой войны.

Российская революция 1917 г. Революционные события февраля—марта 1917 г.: падение монархии, отречение Николая II. Образование Временного правительства. Формирование Советов. Послефевральский политический режим. Создание правительственной коалиции, политические кризисы. А. Ф. Керенский. «Апрельские тезисы» В. И. Ленина. Курс большевиков на социалистическую революцию. Выступление Л. Г. Корнилова. Большевикизация Советов. Октябрь 1917 г.: приход большевиков к власти. II Всероссийский съезд Советов. Первые декреты. Установление новой власти на местах. Политические преобразования в Советской России. Система центральных и местных органов управления Советского государства. Образование коалиционного большевикско-левоэсеровского правительства. Судьба Учредительного собрания. Различные точки зрения на революционные события 1917 г.

Гражданская война в России. Причины и особенности Гражданской войны, ее временные рамки. Война «внутри демократии». Брестский мир. Борьба за Советы весной 1918 г. Комуч и восстание Чехословацкого корпуса. Строительство Красной армии. Л. Д. Троцкий. Распад большевикско-левоэсеровского блока. Формирование однопартийной системы в Советском государстве. Принятие Конституции РСФСР. Борьба между красными и белыми. Расширение Белого движения и иностранная интервенция. Победы Красной армии над войсками А. В. Колчака и А. И. Деникина. Связь Гражданской войны с социальной и экономической политикой большевиков. Политика «военного коммунизма» и ее результаты. Крестьянские восстания. Завершение Гражданской войны в европейской части страны. Причины победы большевиков в Гражданской войне.

От Российской республики Советов к СССР. Российская революция и национальный вопрос. Создание РСФСР. Национальные государства в годы Гражданской войны. Объединение советских республик и образование СССР в 1922 г. Конституция СССР 1924 г.

Послевоенное урегулирование и революционные события в Европе. Итоги Первой мировой войны. Мирные предложения. Условия перемирия с Германией и ее союзниками. Противоречия между странами-победительницами по поводу принципов послевоенного урегулирования. Версальский мирный договор и его последствия. Мирные договоры с союзниками Германии. Проблема России на переговорах о мире. Распад империй и образование новых государств в Европе. Революционные процессы в Европе. Создание новых национальных государств.

Тема 3. Мир в межвоенный период. Мировой экономический кризис .

Экономическое развитие стран Запада в 20-е гг. Предпосылки экономического кризиса. Великая депрессия в США. Ф. Д. Рузвельт. Основные мероприятия «Нового курса». Выход США из кризиса. Проявление кризисных явлений в разных странах мира. Выход из кризиса, предложенный левыми силами. Политика Народного фронта во Франции.

Тоталитарные режимы в Европе. Природа тоталитаризма. Установление фашистского режима в Италии. Корпоративное государство в Италии. Природа и характерные черты националистических диктаторских режимов. Экономический и политический кризис в Германии. Приход к власти в Германии национал-социалистов. Гитлеровский режим. Нацистская партия. Милитаризация страны. Агрессивная внешняя политика. Тоталитарные и авторитарные режимы в других странах Европы. Нестабильность авторитарного и тоталитарного путей преодоления кризиса.

Модернизация в странах Востока. Страны Востока после окончания Первой мировой войны. Распад Османской империи и рождение новой Турции. Внутренняя политика К. Ататюрка. Национально-освободительное движение в Индии и его

особенности. Идеология гандизма. Революционные события в Китае. Сунь Ятсен. Гоминьдан после смерти Сунь Ятсена. Гражданская война в Китае.

Тема 4. Социалистический эксперимент в СССР.

Советская страна в годы нэпа. Кризис власти РКП(б) и политики «военного коммунизма». Нарастание крестьянских выступлений. Кронштадтское восстание. X съезд РКП(б). Переход к новой экономической политике (нэпу). Основные направления нэпа. Восстановление и развитие промышленности и сельского хозяйства. Проблема многоукладности народного хозяйства. Трудности нэпа. Противоречия между экономической и политической системами СССР в период нэпа. Расширение торговой сети и сферы услуг. Изменение социальной структуры общества: рост численности пролетариата, появление нэповской буржуазии, увеличение числа государственных служащих. Культурная революция. Политическая борьба в большевистской партии после смерти В. И. Ленина. Усиление позиций И. В. Сталина в советском руководстве.

Пути большевистской модернизации. Особенности модернизации в СССР. Свертывание нэпа. Курс на индустриализацию и коллективизацию и его последствия. Форсированная индустриализация и ее источники. Насильственная коллективизация. Массовые репрессии. Советская экономическая модель. Режим личной власти вождя. Изменения социальной структуры общества, деформация общественного сознания. Конституция 1936 г.: несоответствие демократического характера конституции и социально-политических реалий советского общества.

СССР в системе международных отношений. Советская внешняя политика и проблема мировой революции. Генуэзская и Локарнская конференции. Полоса международного признания СССР. Лига Наций. Дальневосточная политика СССР. Советско-китайский конфликт на КВЖД. Советская помощь Китаю в борьбе с японской агрессией. Советско-японские вооруженные конфликты в районе озера Хасан и у реки Халхин-Гол. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Советская политика в условиях роста военной угрозы в Европе. Изменение внешнеполитического курса СССР после прихода к власти нацистов в Германии. Политика коллективной безопасности. Создание блока фашистских государств. Крах системы послевоенного урегулирования. Дипломатические маневры накануне Второй мировой войны. Мюнхенское соглашение 1938 г. и политика «умиротворения» агрессоров. Захваты фашистской Германии и Италии в Европе. Неудача советско-англо-французских переговоров летом 1939 г. Заключение пакта о ненападении с Германией. Разграничение сфер влияния в Европе.

Тема 5. Вторая мировая война.

Агрессия гитлеровской Германии. Причины войны. Периодизация. Нападение гитлеровской Германии на Польшу. Присоединение к СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. «Странная война» на Западе. Оккупация Германией Дании и Норвегии. Разгром и капитуляция Франции. «Битва за Англию». Военные действия в Северной Африке. Агрессия Германии и Италии на Балканах.

СССР накануне Великой Отечественной войны. Мероприятия по укреплению военной мощи СССР. Внешняя политика СССР в условиях начала Второй мировой войны. Советско-финляндская война и ее результаты. Расширение территории СССР в 1940 г.: присоединение Бессарабии, Северной Буковины и Прибалтики.

Начало Великой Отечественной войны. Нападение Германии на СССР. Причины неудач Красной армии летом и осенью 1941 г. Преобразование органов государственного и военного управления. Мобилизационные усилия первых месяцев войны. Оборона Москвы. Провал германского плана «молниеносной войны». Контрнаступление Красной армии под Москвой зимой 1941—1942 гг. Ситуация на фронте весной и летом 1942 г. Наступление немецкой армии на юге летом 1942 г. Начало Сталинградской битвы. Военные действия в Северной Африке и на Тихом океане. Образование антигитлеровской коалиции.

Коренной перелом. Сталинградская битва. Окружение и разгром немецких армий под Сталинградом — начало коренного перелома в ходе войны. Наступление Красной армии зимой 1942 — весной 1943 г.: освобождение Кавказа, прорыв блокады Ленинграда, наступление на центральных участках фронта. Планы воюющих сторон на лето 1943 г. Битва на Курской дуге и ее значение. Переход стратегической инициативы к Красной армии. Освобождение Левобережной Украины. Битва за Днепр. Массовый героизм советских солдат и офицеров — важнейший фактор победы. Сражения в Северной Африке и на Тихом океане в 1942—1943 гг. Тегеранская конференция. Итоги второго периода войны. Война и советское общество. Перестройка советской экономики в условиях войны. Тыл в годы Великой Отечественной войны. Изменение политики в отношении церкви. Положение на территориях, подвергшихся немецкой оккупации. Борьба с оккупационным режимом. Роль партизанского движения в борьбе с немецко-фашистской агрессией.

Победа антигитлеровской коалиции. Стратегическая обстановка к началу 1944 г. Наступательные операции советских войск зимой—весной 1944 г. Наступление советских войск в Белоруссии — операция «Багратион». Изгнание врага с территории СССР. Начало освобождения стран Восточной и Центральной Европы. Открытие второго фронта. Военные действия на Западе в 1944 г. Движение Сопротивления. Берлинская операция. Завершение войны в Европе. Окончание Великой Отечественной войны. Разгром Японии. Берлинская (Потсдамская) конференция. Историческое значение победы Советского Союза в Великой Отечественной войне. Итоги Второй мировой войны.

Тема 6. Биполярный мир и «холодная война».

Начало противостояния. Политические последствия войны. Противоречия между союзниками по антигитлеровской коалиции. Начало «холодной войны». Установление в странах Восточной Европы просоветских режимов. Создание СЭВ. Включение стран Западной Европы в орбиту влияния США. Создание НАТО. Гонка вооружений. Начало ядерного противостояния. Первое столкновение Востока и Запада: война в Корее и ее результаты.

Мир на грани ядерной войны. Смена ориентиров советской внешней политики после смерти И. В. Сталина. Поиск диалога со странами Запада. Встреча руководителей СССР, США, Англии и Франции в Женеве в 1955 г. Установление дипломатических отношений с ФРГ. Создание ОВД. Обострение международной обстановки. Возведение Берлинской стены. Карибский кризис. Борьба за влияние в «третьем мире». Война во Вьетнаме.

От разрядки к новому противостоянию. Начало разрядки международной напряженности. Достижение советским блоком военно-стратегического паритета с Западом. Договор ОСВ-1. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе. Размещение советских ядерных ракет в Восточной Европе. Начало войны в Афганистане. Окончание разрядки. Нарастание конфронтации между СССР и странами Запада, возобновление гонки ядерных вооружений. Обострение идеологической борьбы на международной арене.

Тема 7. СССР и социалистические страны Европы.

СССР: от Сталина к началу десталинизации. Экономические последствия войны. Переход промышленности на выпуск гражданской продукции. Восстановление экономики. Отмена карточной системы и денежная реформа. Сталинская диктатура: ужесточение политического режима. Усиление идеологического давления на общество. Новый виток репрессий во второй половине 40-х — начале 50-х гг. Смерть И. В. Сталина. Приход к власти нового руководства во главе с Н. С. Хрущевым. Освоение целины: успехи и неудачи. Улучшение жизни колхозников. Наступление на подсобные хозяйства. Социальная политика: рост заработной платы, массовое жилищное строительство. XX съезд КПСС, критика сталинизма. Начало процесса реабилитации. Новая программа партии — утопические планы построения коммунизма. Десталинизация.

Противоречивость политики Н. С. Хрущева. Рост недовольства политическим и экономическим курсом Н. С. Хрущева среди части партийного и государственного руководства и населения. Снятие Н. С. Хрущева с партийных и государственных постов. Итоги реформ.

Кризис развитого социализма. Приход к власти Л. И. Брежнева. Нарастание консервативных тенденций в политической жизни. Власть номенклатуры. Конституция 1977 г. Закрепление руководящей роли коммунистической партии в жизни советского общества. Экономическая реформа 1965 г. Попытки внедрения принципов хозрасчета, самофинансирования и самоокупаемости. Продолжение экстенсивного развития, убыточность большинства колхозов и совхозов. Концепция развитого социализма. Кризис догматизированной идеологии. Критика советской политической системы диссидентами. Правозащитное движение. Углубление кризиса развитого социализма.

Социализм в Восточной Европе. Господство коммунистических партий в политической, экономической и духовной сферах жизни стран Восточной Европы. Методы и средства строительства социализма. Конфликт между Тито и Сталиным. Югославский вариант социализма. Проблема разделенной Германии. События 1956 г. в Польше. Восстание в Венгрии. Участие советских войск в венгерских событиях. «Пражская весна» 1968 г., ввод войск стран ОВД в Чехословакию. «Доктрина Брежнева». Кризис 1980—1981 гг. в Польше. Создание профсоюза «Солидарность».

Тема 8. Запад и «третий мир» во второй половине XX в.

Общественно-политическое развитие Запада в 40—60-е гг. Возрастание экономической и политической роли США после Второй мировой войны. Превращение США в сверхдержаву и лидера западного мира. Внешняя и внутренняя политика США. Политическая жизнь Западной Европы. Политические партии и движения. Формирование экономической политики в рамках концепции «государства благосостояния». Успехи и неудачи политики «государства благосостояния». Изменения в социальной структуре общества.

Научно-техническая революция и общество в 70—80-е гг. Новый этап НТР и его последствия. Социально-экономические и политические процессы в странах Запада. Влияние массовых общественных движений на внутреннюю и внешнюю политику западных стран. Кризис «государства благосостояния». Восстановление позиций консерватизма и консервативных партий. Неоконсервативная модель экономического развития.

Страны Азии, Африки и Латинской Америки. Деколонизация и выбор пути развития странами Азии и Африки. Прозападная модернизация в Южной Азии. Образование Индии и Пакистана. Превращение Индии в сильнейшую экономическую и военную державу региона. Япония — экономический лидер Азии. Феномен «новых индустриальных стран». Влияние ислама в странах Азии и Африки. Исламская революция в Иране. Идеи социализма в «третьем мире». КНР: от «культурной революции» к рыночным реформам. Социализм во Вьетнаме и в Северной Корее. Трансформация идей социализма в странах Азии и Африки. Ближневосточный конфликт. Особенности развития Латинской Америки. Политические и экономические проблемы региона. Кубинский социализм. Политическая нестабильность в Латинской Америке: Чили, Никарагуа. Современное положение в странах Латинской Америки.

Тема 9. Россия в современном мире.

СССР в период перестройки. М. С. Горбачев. Осознание властью необходимости экономических реформ. Курс на ускорение. Экономические преобразования. Провозглашение политики перестройки и гласности. Развитие процесса десталинизации общества. XIX Всесоюзная партийная конференция и ее решения. I Съезд народных депутатов СССР. Межрегиональная депутатская группа. Национальная политика. Возникновение национальных движений. «Новое мышление» и советская внешняя политика середины 80-х — начала 90-х гг. Возобновление советско-американского

диалога. Улучшение отношений с Западной Европой. Вывод советских войск из Афганистана. Кризис власти. Борьба реформаторских и консервативных сил в партийном и государственном руководстве. Массовое движение за отмену монополии КПСС на власть. Межнациональные отношения и конфликты. Начало «парада суверенитетов». Противостояние союзного и российского руководства. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Отношения между союзными республиками и центром. Августовский политический кризис 1991 г., крах ГКЧП. Победа демократических сил. Крушение КПСС. Провозглашение независимости союзными республиками. Распад СССР. Образование СНГ.

Крах социализма в Восточной Европе. Общие черты экономического и политического кризиса стран реального социализма. Оппозиционные движения в странах Восточной Европы. Влияние перестройки в СССР на внутривнутриполитическое развитие этих стран. «Бархатные революции» конца 80-х гг. в странах Восточной Европы. Распад Восточного блока и преодоление биполярности мира. Экономические и политические последствия распада социалистической системы. Национальные конфликты. Рыночные реформы.

Становление новой России. Провозглашение курса на создание в России гражданского общества и правового государства. Б. Н. Ельцин. Выбор пути экономических преобразований. Е. Т. Гайдар. Либерализация цен и ее последствия. Начало приватизации, ее издержки. Развитие частного предпринимательства. Формирование основ рыночной экономики. Два подхода к перспективам преобразований. Конфликт двух ветвей власти — исполнительной и законодательной. Политический кризис осени 1993 г. Основные политические силы. Выборы в Государственную Думу и принятие новой Конституции РФ 12 декабря 1993 г. Российская Федерация в 1994-1999 гг. Основные положения Конституции Российской Федерации. Курс на стабилизацию в условиях спада производства. Проблема отношений между федеральным центром, республиками и регионами. Рост сепаратизма и этнополитические конфликты. Чеченская проблема. Расстановка политических сил в стране 1990-х гг. Второе президентство Б. Н. Ельцина. Развитие многопартийности в России и ее особенности. Финансовый кризис 1998 г. и его последствия. Изменения в социальной структуре. Новый облик российского общества.

Российская Федерация в начале XXI в. Политическая ситуация в России в конце XX — начале XXI в. В. В. Путин — Президент РФ. Новая расстановка политических сил. Формирование властной вертикали. Преодоление негативных последствий форсированного реформаторства. Улучшение экономического положения: от спада производства к его подъему. Социальная политика. Президентство Д. А. Медведева. Кризис 2008 г. Военный конфликт 2008 г. в Северной Осетии. Расстановка политических сил. Партия «Единая Россия». Избрание В. В. Путина Президентом России на третий срок.

Мир на рубеже XX—XXI вв. Современная мировая цивилизация: пути развития. Россия в системе международных экономических отношений. Интеграционные процессы в Европе и других регионах. Проблемы национализма, сепаратизма и экстремизма в современном мире. Политическая ситуация в мире. Расширение блока НАТО. Отношения России с НАТО и Евросоюзом. Членство России в ШОС и БРИКС. Отношения со странами СНГ. Региональные и общемировые конфликты. Ближневосточный конфликт и революции в арабских странах. Участие России в международной борьбе с терроризмом. Рост международного авторитета России. Проблемы ядерной безопасности и ликвидации локальных войн и конфликтов. Международные организации и общественные движения.

Тема 10. Духовная жизнь.

Развитие научной мысли. Теория относительности и новая физическая картина мира. Теоретические и экспериментальные достижения физики микромира. Развитие космологии. Познание тайн живой природы: физиология, генетика, психология. Учение о ноосфере.

Научно-технический прогресс. Развитие транспорта. Автомобилестроение. Авиация. Ядерное оружие и атомная энергетика. Ракетостроение и космонавтика. Радио. Телевидение. Информационные и компьютерные технологии. Интернет и мобильная спутниковая телефонная связь.

Основные тенденции развития мировой художественной культуры. Возникновение культуры авангардизма. Ее особенности и крупнейшие представители. Отражение жизни общества в реалистическом искусстве. Плюралистическая художественная культура конца XX в. Музыка. Архитектура. Массовая культура.

Российская культура Серебряного века. Серебряный век. Проблемы культуры России на рубеже XIX—XX вв. Основные течения и направления русского искусства и литературы. Новаторство и традиции русской культуры. Стиль модерн в архитектуре. Русский модернизм и авангард. Влияние достижений культуры России на мировые художественные процессы XX в.

Культура России: от соцреализма к свободе творчества. Революция и культура. Усиление партийного контроля над духовной жизнью общества и ее идеологизация. Отражение событий революции и Гражданской войны в литературе. Социалистический реализм как официальное художественное направление. Советский кинематограф 20—30-х гг. Великая Отечественная война и художественная интеллигенция. Художественная культура второй половины XX в. Влияние десталинизации на духовную жизнь советского общества. Отражение советской действительности в произведениях литературы, искусства и кинематографе. Противоречивость духовной жизни советского общества. Официально-охранительная и неофициозная тенденции в советской культуре. Основные тенденции развития постсоветской культуры. Музыкальное искусство. Архитектура.

2.2.7. География

Политическое устройство мира

Политическая карта мира. Изменения на политической карте мира в новейшее время. Многообразие стран современного мира и их основные группы. Государственный строй, формы правления и административно - территориального устройства стран мира. Геополитика и политическая география. Международные организации. Роль и место России в современном мире. География мировых природных ресурсов

Основные виды природных ресурсов. Размещение природных ресурсов и масштабы их использования. Обеспеченность природными ресурсами. Особенности использования разных видов природных ресурсов. Рациональное и нерациональное природопользование.

Причины и последствия загрязнения окружающей среды. Пути решения экологических проблем в мире и его крупных регионах, включая Россию. Геоэкология.

География населения мира

Численность и воспроизводство населения. Естественный прирост населения и его типы. Демографическая политика. Половой, возрастной и этнический состав населения. Крупные народы и языковые семьи. География мировых религий. Этнополитические и религиозные конфликты.

Размещение и плотность населения. Миграция, виды миграций, география международных миграций. Расселение населения. Городское и сельское население. Урбанизация и ее формы, темпы и уровни урбанизации. Крупнейшие города и городские агломерации мира и России. Уровень и качество жизни населения крупнейших стран и регионов мира.

География мирового хозяйства

Мировое хозяйство и этапы его развития. Основные центры мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Экономическая интеграция.

Интеграционные группировки. Отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства.

География основных отраслей промышленности и сельского хозяйства мира, основные промышленные и сельскохозяйственные районы. География мирового транспорта. Усиление роли непроизводственной сферы в мировой экономике. География внешней торговли. Виды международных экономических отношений. Россия в мировой экономике.

Региональная характеристика мира

Комплексная географическая характеристика природных ресурсов, населения и хозяйства зарубежной Европы, Азии, Северной и Южной Америки, Африки, Австралии и Океании. Региональные различия. Особенности географического положения, природно - ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современные проблемы развития наиболее крупных стран мира. Внутренние географические различия стран. Россия и страны ближнего зарубежья.

Глобальные проблемы человечества

Глобальные проблемы, их сущность и взаимодействие. Экологическая, энергетическая, сырьевая, демографическая и продовольственная проблемы и пути их решения. Проблема сохранения мира на Земле. Преодоление отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.

Экономика

Экономика и экономическая наука. Ограниченность экономических ресурсов, причины ее возникновения и последствия. Свободные и экономические блага, факторы (ресурсы) производства и доходы, получаемые их владельцами. Основные задачи экономики и способы их решения в различных экономических системах. Типы экономических систем.

Значение специализации и обмена. Форма обмена и понятие рынка. Спрос. Факторы, формирующие спрос. Величина спроса. Закон спроса. Кривая спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эластичность спроса и способы ее измерения. Предложение. Факторы,

формирующие предложение. Величина предложения. Закон предложения. Кривая предложения. Индивидуальное и рыночное предложение. Эластичность предложения и способы ее измерения. Сущность рыночного равновесия. Равновесная цена.

Источники доходов семьи. Закономерности формирования расходов семьи. Неравенство доходов и его причины. Методы государственного регулирования доходов в России. Формы социальной поддержки малообеспеченных слоев населения.

Фирма и ее экономические цели. Виды фирм по российскому законодательству. Экономические затраты, экономическая и бухгалтерская прибыль. Постоянные, переменные, средние и предельные затраты.

Конкуренция. Виды рыночных структур. Совершенная конкуренция. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Монополия. Естественные монополии. Методы антимонопольного регулирования и защиты конкуренции.

Рынок труда и его особенности. Предложение труда. Факторы формирования заработной платы и причины ее дифференциации по отраслям и профессиям. Безработица и ее виды. Причины возникновения. Профсоюзы, содержание их деятельности и их влияние на функционирование рынка труда. Прожиточный минимум. Минимальная заработная плата. Формы организации оплаты труда и методы стимулирования работников.

Рынок капитала. Рынок ценных бумаг. Рынок земли и природных ресурсов, их особенности.

Деньги. Функция денег. Виды денег. Банки и их функции. Центральный и коммерческие банки.

Инфляция и ее следствия.

Права собственности и их значение для организации хозяйственной деятельности.

Несостоятельность рынка. Внешние эффекты. Общественные блага. Роль государства в экономике.

Основные макроэкономические показатели. Совокупное предложение и совокупный спрос. Макроэкономическое равновесие. Валовой внутренний продукт (ВВП). Экономический цикл. Методы стабилизации экономики: фискальная и монетарная политика.

Государственные финансы. Государственный бюджет. Основные источники доходов и главные направления расходов государства. Налоги. Принципы и методы налогообложения. Основные виды налогов в России. Дефицит государственного бюджета. Государственный долг.

Экономический рост и факторы его ускорения.

Международная торговля. Свободная торговля. Протекционизм.

Международный валютный рынок.

Экономические проблемы мирового хозяйства и России на рубеже XXI века.

Прикладная экономика. Основы предпринимательства, менеджмента, маркетинга.

Представленное в обязательном минимуме содержание может быть реализовано в отдельном курсе "Экономика" или включено в курсы "Обществознание", "География", "Технология".

2.2.8. Экономика

Основные концепции экономики

Экономика как наука и сфера деятельности человека. Свободные и экономические блага. Ограниченность ресурсов. Альтернативная стоимость. Кривая производственных возможностей. Факторы производства. Главные вопросы экономики. Типы экономических систем. Собственность.

Микроэкономика

Рациональный потребитель. Защита прав потребителя. Семейный бюджет. Источники семейных доходов. Реальные и номинальные доходы семьи. Основные виды расходов семьи. Потребительский кредит. *Ипотечный кредит*. Страхование

Рыночный спрос. Рыночное предложение. Рыночное равновесие. Последствия введения фиксированных цен. Равновесная цена. *Эластичность спроса. Эластичность предложения.*

Фирма и ее цели. Экономические цели фирмы. Организационно-правовые формы предприятий. Акции, облигации и другие ценные бумаги. Фондовый рынок. *Франчайзинг*. Предпринимательство. Источники финансирования бизнеса. Факторы производства. Издержки, выручка, прибыль. Производство, производительность труда. Факторы, влияющие на производительность труда. *Основные принципы менеджмента. Основные элементы маркетинга. Бизнес-план. Реклама.* Конкуренция. *Рынки с интенсивной конкуренцией. Рынки с ослабленной конкуренцией.*

Рынок капитала. Рынок земли. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Прожиточный минимум. Занятость. Безработица. Виды безработицы. Государственная политика в области занятости. *Профсоюзы.*

Макроэкономика

Роль государства в экономике. Общественные блага. *Необходимость регулирования степени социального неравенства.* Государственный бюджет. Государственный долг. Налоги. Виды налогов. *Фискальная политика государства.*

Основные макроэкономические проблемы. Валовой внутренний продукт. Макроэкономическое равновесие. Экономический рост. Экстенсивный и интенсивный рост. Факторы экономического роста. Экономические циклы.

Деньги. Функции денег. Банки. Банковская система. Финансовые институты. Вклады. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция. Социальные последствия инфляции.

Международная экономика

Международная торговля. Внешнеторговая политика. Международное разделение труда. Валютный рынок. Обменные курсы валют. Международные расчеты. Государственная политика в области международной торговли. Международные экономические организации. Глобальные экономические проблемы. Особенности современной экономики России.

2.2.9. Право

Основы теории государства и права

Признаки государства. Внутренние и внешние функции государства. Формы государства: формы правления, формы государственного устройства, политический режим. Признаки права. Функции права. Система права. Предмет правового регулирования. Метод правового регулирования. Источники права. Нормативно-правовой акт. Социальные нормы. Понятие, структура и виды правовых норм. Система российского права. Субъекты и объекты правоотношений. Правоспособность, дееспособность и деликтоспособность. Законность и правопорядок. Понятие правосознания. Опасность коррупции для гражданина, общества и государства. Антикоррупционные меры, принимаемые на государственном уровне. Правонарушения и юридическая ответственность.

Конституционное право

Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Форма государственного устройства РФ. Источники конституционного права Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации: основания приобретения, принципы, основания прекращения гражданства. Права и свободы гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Система органов государственной власти РФ. Президент Российской Федерации. Федеральное

Собрание Российской Федерации. Правительство Российской Федерации. Структура судебной системы Российской Федерации. Демократические принципы судопроизводства. Понятие, система и функции правоохранительных органов Российской Федерации. Законодательный процесс. Избирательное право и избирательный процесс в Российской Федерации. Виды избирательных систем. Референдум. Система органов местного самоуправления.

Права человека

Права человека: сущность, структура, история. Правовой статус человека и гражданина. Классификация прав человека: гражданские права, политические права, экономические права, социальные права, культурные права. Право на благоприятную окружающую среду. Права ребенка. Нарушения прав человека. Международные договоры о защите прав человека. Международная защита прав человека в условиях военного времени. Основные принципы международного гуманитарного права.

Основные отрасли российского права

Гражданское право. Источники гражданского права. Гражданско-правовые отношения: понятие и виды. Субъекты гражданских правоотношений. Физические и юридические лица. Гражданская право- и дееспособность. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Право собственности. Обязательственное право. Понятие обязательства. Сделки. Гражданско-правовой договор. Порядок

заключения договора: оферта и акцепт. Защита прав потребителей. Наследование. Понятие завещания. Формы защиты гражданских прав. Гражданско-правовая ответственность. Условия привлечения к ответственности в гражданском праве. Семейное право. Источники семейного права. Семья и брак. Правовое регулирование отношений супругов. Условия вступления в брак. Порядок регистрации брака. Процедура расторжения брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи. Ответственность родителей по воспитанию детей. Трудовое право. Источники трудового права. Участники трудовых правоотношений: работник и работодатель. Порядок приема на работу. Трудовой договор. Виды рабочего времени. Время отдыха. Заработная плата. Особенности правового регулирования труда несовершеннолетних. Охрана труда. Виды трудовых споров. Дисциплинарная ответственность. Административное право. Источники административного права. Административное правонарушение и административная ответственность. Административные наказания. Уголовное право. Источники уголовного права. Действие уголовного закона. Признаки и виды преступлений. Состав преступления. Уголовная ответственность. Принципы уголовной ответственности. Освобождение от уголовной ответственности. Виды наказаний в уголовном праве. Уголовная ответственность несовершеннолетних. Налоговое право. Права и обязанности налогоплательщика. Виды налогов. Налоговые правонарушения. Ответственность за уклонение от уплаты налогов.

Основы российского судопроизводства

Гражданское процессуальное право. Принципы гражданского судопроизводства. Участники гражданского процесса. Стадии гражданского процесса. *Арбитражный процесс.* Уголовное процессуальное право. *Принципы уголовного судопроизводства.* Субъекты уголовного процесса. Стадии уголовного процесса. *Меры процессуального принуждения. Суд присяжных заседателей.* Особенности судебного производства по делам об административных правонарушениях. Основные виды юридических профессий.

Право (профильный уровень)

Теория государства и права

Теории происхождения государства и права. Признаки государства. *Теории сущности государства.* Внутренние и внешние функции государства. Формы государств. Форма правления: монархия и республика. Формы государственного устройства: унитарные и федеративные государства. Конфедерация. Политический режим: демократический, антидемократический. Государственный механизм: структура и принципы. Гражданское общество. Правовое государство. Право в объективном и субъективном смысле. Признаки права. Функции права. Система права. Предмет правового регулирования. Метод правового регулирования. Источники права. Правовые системы (семьи). Нормативно-правовой акт. Виды нормативно-правовых актов. Действие нормативно-правовых актов. Социальные нормы. Структура и классификация правовых норм. Система российского права. *Юридическая техника.* Формы реализации права. *Виды и способы толкования права.* Субъекты и объекты правоотношения. Правоспособность, дееспособность и деликтоспособность. *Юридические факты.* Гарантии законности и правопорядка. Правосознание. Правовая культура. *Правовой нигилизм. Правовое воспитание.* Понятие коррупции и коррупционных правонарушений. Опасность коррупции для гражданина, общества и государства. Антикоррупционные меры, принимаемые на государственном уровне. Признаки и виды правонарушений. Юридическая ответственность. Презумпция невиновности.

Конституционное право

Конституционное право. *Виды конституций*. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Форма государственного

устройства Российской Федерации. Источники конституционного права Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации: основания приобретения, принципы, основания прекращения гражданства. Права и свободы гражданина Российской Федерации. Уполномоченный по правам человека. Конституционные обязанности гражданина РФ. Военная обязанность и альтернативная гражданская служба. Система органов государственной власти Российской Федерации. Президент Российской Федерации: правовой статус, функции и полномочия. *Виды парламентов*. Федеральное Собрание Российской Федерации: структура, полномочия и функции. Правительство Российской Федерации: порядок формирования, области деятельности, структура. Структура судебной системы Российской Федерации. Демократические принципы судопроизводства. Конституционный Суд Российской Федерации. Верховный Суд Российской Федерации. Система и функции правоохранительных органов Российской Федерации. *Принципы и виды правотворчества*. Законодательный процесс: субъекты законодательной инициативы, стадии законодательного процесса в Российской Федерации. Избирательное право и избирательный процесс в Российской Федерации. *Виды и особенности избирательных систем*. Стадии избирательного процесса. Выборы. Референдум. Система органов местного самоуправления. Принципы местного самоуправления. *Сферы деятельности органов местного самоуправления*.

Международное право

Основные принципы и источники международного права. Субъекты международного права. *Международно-правовое признание*. Мирное разрешение международных споров. *Источники и основания международно-правовой ответственности*. Права человека: сущность, структура, история. Классификация прав человека. Право на благоприятную окружающую среду. Права ребенка. Нарушения прав человека. Международные договоры о защите прав человека. Международная система защиты прав человека в рамках Организации Объединенных Наций. Региональная система защиты прав человека. Рассмотрение жалоб в Европейском суде по правам человека. Международная защита прав человека в условиях военного времени. Источники и принципы международного гуманитарного права. *Международный Комитет Красного Креста*. Участники вооруженных конфликтов: комбатанты и некомбатанты. Защита жертв войны. Защита гражданских объектов и культурных ценностей. Запрещенные средства и методы ведения военных действий.

Основные отрасли российского права

Гражданское право: предмет, метод, источники, принципы. Виды гражданско-правовых отношений. Субъекты гражданских правоотношений. Физические лица. Признаки

и виды юридических лиц. Гражданская право- и дееспособность. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Право собственности. Виды правомочий собственника. Формы собственности. Обязательственное право. Виды и формы сделок. Условия недействительности сделок. *Реституция*. Гражданско-правовой договор. Порядок заключения договора: оферта и акцепт. Наследование. Завещание. *Страхование и его виды*. Формы защиты гражданских прав. Гражданско-правовая ответственность. Защита прав потребителей. *Непреодолимая сила*. Право на результаты интеллектуальной деятельности: авторские и смежные права, патентное право, ноу-хау. Предмет, метод, источники и принципы семейного права. Семья и брак. Правовое регулирование отношений супругов. Брачный договор. Условия вступления в брак. Порядок регистрации и расторжения брака. Права и обязанности членов семьи. Лишение родительских прав. Ответственность родителей по воспитанию детей. Формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей.

Усыновление. Опека и попечительство. Приемная семья. Источники трудового права. Участники трудовых правоотношений: работник и работодатель. Права и обязанности работника. Порядок приема на работу. Трудовой договор: признаки, виды, порядок заключения и прекращения. Рабочее время и время отдыха. Сверхурочная работа. *Виды времени отдыха.* Заработная плата. Особенности правового регулирования труда несовершеннолетних. Трудовые споры. Дисциплинарная ответственности. Источники и субъекты административного права. Метод административного регулирования. Признаки и виды административного правонарушения. Административная ответственность и административные наказания. Принципы и источники уголовного права. Действие уголовного закона. Признаки, виды и состав преступления. Уголовная ответственность. Виды наказаний в уголовном праве. Уголовная ответственность несовершеннолетних. *Финансовое право.* Правовое регулирование банковской деятельности. Структура банковской системы РФ. *Права и обязанности вкладчиков.* Источники налогового права. Субъекты и объекты налоговых правоотношений. Права и обязанности налогоплательщика. *Финансовый аудит.* Виды налогов. Налоговые правонарушения. Ответственность за уклонение от уплаты налогов. Жилищные правоотношения. Образовательное право. Права и обязанности участников образовательного процесса.

Основы российского судопроизводства

Конституционное судопроизводство. Предмет, источники и принципы гражданского процессуального права. Стадии гражданского процесса. Арбитражное процессуальное право. Принципы и субъекты уголовного судопроизводства. Особенности процессуальных действий с участием несовершеннолетних. Стадии уголовного процесса. Меры процессуального принуждения. Суд присяжных заседателей. Особенности судебного производства по делам об административных правонарушениях. Юридические профессии: судьи, адвокаты, прокуроры, нотариусы, следователи. *Особенности профессиональной деятельности юриста.*

-
- **2.2.10. Обществознание**
- **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. Военная 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*.

2.2.11. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия Математика (базовый уровень)

Компенсирующая базовая программа Алгебра и начала математического анализа

Натуральные числа, запись, разрядные слагаемые, арифметические действия. Числа и десятичная система счисления. Натуральные числа, делимость, признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10. Разложение числа на множители. Остатки. Решение арифметических задач практического содержания.

Целые числа. Модуль числа и его свойства.

Части и доли. Дроби и действия с дробями. Округление, приближение. Решение практических задач на прикидку и оценку.

Проценты. Решение задач практического содержания на части и проценты. Степень с натуральным и целым показателем. Свойства степеней. Стандартный вид числа. Алгебраические выражения. Значение алгебраического выражения.

Квадратный корень. Изображение числа на числовой прямой. Приближенное значение иррациональных чисел.

Понятие многочлена. Разложение многочлена на множители, Уравнение, корень уравнения. Линейные, квадратные уравнения и системы линейных уравнений.

Решение простейших задач на движение, совместную работу, проценты. Числовые неравенства и их свойства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Числовые промежутки. Объединение и пересечение промежутков.

Зависимость величин, функция, аргумент и значение, основные свойства функций. График функции. Линейная функция. Ее график. Угловой коэффициент прямой.

Квадратичная функция. График и свойства квадратичной функции.

Нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность (возрастание или убывание) на числовом промежутке. Наибольшее и наименьшее значение функции. Периодические функции и наименьший период.

Градусная мера угла. Тригонометрическая окружность. Определение синуса, косинуса, тангенса произвольного угла. Основное тригонометрическое тождество. Значения тригонометрических функций для углов 0° , 30° , 45° , 60° , 90° , 180° , 270° .

Графики тригонометрических функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$.

Решение простейших тригонометрических уравнений с помощью тригонометрической окружности.

Понятие степени с действительным показателем. Простейшие показательные уравнения и неравенства. Показательная функция и ее график.

Логарифм числа, основные свойства логарифма. Десятичный логарифм. Простейшие логарифмические уравнения и неравенства. Логарифмическая функция и ее график.

Понятие степенной функции и ее график. Простейшие иррациональные уравнения.

Касательная к графику функции. Понятие производной функции в точке как тангенс угла наклона касательной. Геометрический и физический смысл производной. *Производные многочленов*.

Точки экстремума (максимума и минимума). Исследование элементарных функций на точки экстремума с помощью производной. Наглядная интерпретация.

Понятие первообразной функции. Физический смысл первообразной. Понятие об интеграле как площади под графиком функции.

Геометрия

Фигуры на плоскости и в пространстве. Длина и площадь. Периметры и площади фигур.

Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.

Треугольники. Виды треугольников: остроугольные, тупоугольные, прямоугольные. Катет против угла в 30° градусов. Внешний угол треугольника.

Биссектриса, медиана и высота треугольника. Равенство треугольников.

Решение задач на клетчатой бумаге.

Равнобедренный треугольник, равносторонний треугольник. Свойства равнобедренного треугольника.

Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Тригонометрические функции углов в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Применение теорем синусов и косинусов.

Четырехугольники: параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция и их свойства. Средняя линия треугольника и трапеции.

Выпуклые и невыпуклые фигуры. Периметр многоугольника. Правильный многоугольник.

Углы на плоскости и в пространстве. Вертикальные и смежные углы.

Сумма внутренних углов треугольника и четырехугольника.

Соотношения в квадрате и равностороннем треугольнике.

Диагонали многоугольника.

Подобные треугольники в простейших случаях.

Формулы площади прямоугольника, треугольника, ромба, трапеции.

Окружность и круг. Радиус и диаметр. Длина окружности и площадь круга.

Число π . Вписанный угол, в частности угол, опирающийся на диаметр. Касательная к окружности и ее свойство.

Куб. Соотношения в кубе.

Тетраэдр, правильный тетраэдр.

Правильная пирамида и призма. Прямая призма.

Изображение некоторых многогранников на плоскости.

Прямоугольный параллелепипед. Теорема Пифагора в пространстве.

Задачи на вычисление расстояний в пространстве с помощью теоремы

Пифагора. *Развертка прямоугольного параллелепипеда.*

Конус, цилиндр, шар и сфера.

Проекция фигур на плоскость. Изображение цилиндра, конуса и сферы на плоскости. Понятие об объемах тел. Использование для решения задач на нахождение геометрических величин формул объема призмы, цилиндра, пирамиды, конуса, шара.

Понятие о подобии на плоскости и в пространстве. *Отношение площадей и объемов подобных фигур.*

Вероятность и статистика. Логика и комбинаторика

Логика. Верные и неверные утверждения. Следствие. *Контрпример.*

Множество. Перебор вариантов.

Таблицы. Столбчатые и круговые диаграммы.

Числовые наборы. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. *Примеры изменчивых величин.*

Частота и вероятность события. Случайный выбор. Вычисление вероятностей событий в опытах с равновероятными элементарными событиями.

Независимые события. Формула сложения вероятностей.

Примеры случайных величин. Равномерное распределение. Примеры нормального распределения в природе. Понятие о законе больших чисел.

Основная базовая

программа Алгебра и начала анализа

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 дробнорациональных выражений.

Решение задач с использованием градусной меры угла. Модуль числа и его свойства. Решение задач на движение и совместную работу с помощью линейных и квадратных 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 $Y = l/X$. Графическое решение уравнений и неравенств.

Тригонометрическая окружность, *радианная мера угла*. Синус, косинус, тангенс, *котангенс* произвольного угла. Основное тригонометрическое тождество и следствия из него. Значения тригонометрических функций для углов $0^\circ, 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ, 180^\circ, 270^\circ$.

Нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность. Наибольшее и наименьшее значение функции. Периодические функции. Четность и нечетность функций. *Сложные функции*.

Тригонометрические функции $y = \cos x, y = \sin x, y = \operatorname{tg} x$. Функция $y = \operatorname{ctg} x$. Свойства и графики тригонометрических функций.

Арккосинус, арксинус, арктангенс числа. *Арккотангенс* числа. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений.

Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики. Решение простейших тригонометрических неравенств.

Степень с действительным показателем, свойства степени. Простейшие показательные уравнения и неравенства. Показательная функция и ее свойства и график.

Логарифм числа, свойства логарифма. Десятичный логарифм. Число e . *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.

Метод интервалов для решения неравенств.

Преобразования графиков функций: сдвиг вдоль координатных осей, растяжение и сжатие, отражение относительно координатных осей. Графические методы решения уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.

Системы показательных, логарифмических и иррациональных уравнений. Системы показательных, логарифмических неравенств.

Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций.

Уравнения, системы уравнений с параметром.

Производная функции в точке. Касательная к графику функции. Геометрический и физический смысл производной. Производные элементарных функций. Правила дифференцирования.

Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.

Понятие о непрерывных функциях. 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.

Первообразная. Первообразные элементарных функций. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения с помощью интеграла.

Геометрия

Повторение. Решение задач с применением свойств фигур на плоскости. Задачи на доказательство и построение контрпримеров. Использование в задачах 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, вычисление длин и площадей. *Решение задач с помощью векторов и координат.*

Наглядная стереометрия. Фигуры и их изображения (куб, пирамида, призма). *Основные понятия стереометрии и их свойства. Сечения куба и тетраэдра.*

Точка, прямая и плоскость в пространстве, аксиомы стереометрии и следствия из них. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Изображение простейших пространственных фигур на плоскости.

Расстояния между фигурами в пространстве.

Углы в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Проекция фигуры на плоскость. Признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Теорема о трех перпендикулярах.

Многогранники. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Теорема Пифагора в пространстве. Призма и пирамида. Правильная пирамида и правильная призма. Прямая пирамида. Элементы призмы и пирамиды.

Тела вращения: цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости.

Представление об усеченном конусе, сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения шара. Развертка цилиндра и конуса.

Простейшие комбинации многогранников и тел вращения между собой. Вычисление элементов пространственных фигур (ребра, диагонали, углы).

Площадь поверхности правильной пирамиды и прямой призмы. Площадь поверхности прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса и шара.

Понятие об объеме. Объем пирамиды и конуса, призмы и цилиндра. Объем шара.

Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объемами подобных тел.

Движения в пространстве: параллельный перенос, центральная симметрия, симметрия относительно плоскости, поворот. Свойства движений. Применение движений при решении задач.

Векторы и координаты в пространстве. Сумма векторов, умножение вектора на число, угол между векторами. Коллинеарные и компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Теорема о разложении вектора по трем некопланарным векторам. Скалярное произведение векторов в координатах. Применение векторов при решении задач на нахождение расстояний, длин, площадей и объемов.

Уравнение плоскости в пространстве. Уравнение сферы в пространстве. Формула для вычисления расстояния между точками в пространстве.

Вероятность и статистика. Работа с данными

Повторение. Решение задач на табличное и графическое представление данных. Использование свойств и характеристик числовых наборов: средних, наибольшего и наименьшего значения, размаха, дисперсии. Решение задач на определение частоты и вероятности событий. Вычисление вероятностей в опытах с равновероятными элементарными исходами. Решение задач с применением комбинаторики. Решение задач на вычисление вероятностей независимых событий, применение формулы сложения вероятностей. Решение задач с применением диаграмм Эйлера, дерева вероятностей, формулы Бернулли.

Условная вероятность. Правило умножения вероятностей. Формула полной вероятности.

Дискретные случайные величины и распределения. Независимые случайные величины. Распределение суммы и произведения независимых случайных величин.

Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия суммы случайных величин. Геометрическое распределение. Биномиальное распределение и его свойства.

Непрерывные случайные величины. Понятие о плотности вероятности. Равномерное распределение.

Показательное распределение, его параметры.

Понятие о нормальном распределении. Параметры нормального распределения.

Примеры случайных величин, подчиненных нормальному закону (погрешность измерений, рост человека).

Неравенство Чебышева. 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.

Математика

Алгебра и начала анализа

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 дробнорациональных 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 $U - V^x$. 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.

Множества (числовые, геометрических фигур). 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.

Истинные и ложные высказывания, операции над высказываниями. *Алгебра высказываний*. Связь высказываний с множествами. Кванторы существования и всеобщности.

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.

Радиянная 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.

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.

Первичные представления о множестве комплексных чисел. Действия с комплексными числами. Комплексно сопряженные числа. Модуль и аргумент числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Решение уравнений в комплексных числах.

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.

Системы показательных, логарифмических и иррациональных уравнений. Системы показательных, логарифмических и иррациональных неравенств.

Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций.

Уравнения, системы уравнений с параметром.

Формула Бинома Ньютона. Решение уравнений степени выше 2 специальных видов.

Теорема Виета, теорема Безу. Приводимые и неприводимые многочлены. Основная теорема алгебры. Симметрические многочлены. Целочисленные и целозначные многочлены. Диофантовы уравнения. Цепные дроби. Теорема Ферма о сумме квадратов.

Суммы и ряды, методы суммирования и признаки сходимости.

Теоремы о приближении действительных чисел рациональными.

Множества на координатной плоскости.

Неравенство Коши-Буняковского, неравенство Йенсена, неравенства о средних.

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.*

Методы решения функциональных уравнений и неравенств.

Геометрия

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. *Понятие об аксиоматическом методе.*

Теорема Менелая для тетраэдра. 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. 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.*

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.

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.

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.

Движения в пространстве: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости, центральная симметрия, поворот относительно прямой.

Преобразование подобия, гомотетия. Решение задач на плоскости с использованием стереометрических методов.

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 равновероятными 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.

2.2.12. Информатика

Информатика (базовый уровень)

Введение. Информация и информационные процессы

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

Математические основы

информатики Тексты и кодирование

Равномерные и неравномерные коды. *Условие Фано.*

Системы счисления

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.* Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Решение простейших логических уравнений.*

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. *Бинарное дерево.*

Алгоритмы и элементы программирования

Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. *Примеры задач:*

- алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);
- алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

- алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);

- алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

Постановка задачи сортировки.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Математическое моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Использование программных систем и сервисов

Компьютер - универсальное устройство обработки данных

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных 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.*

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. *Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.*

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. *Оформление списка литературы.*

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы. Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста.

Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

Электронные (динамические) таблицы

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе - в задачах математического моделирования).

Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Автоматизированное проектирование

Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов. 3D-моделирование

Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.

Аддитивные технологии (3D-принтеры).

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение - решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.

Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).

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. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Социальная информатика

Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. *Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.*

Проблема подлинности полученной информации. *Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Информатика

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 останова 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.

2.2.13. Физика

Физика (базовый уровень)

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.

Строение Вселенной

Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.

Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.

Физика

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 механического движения. Модели тел и движений. Равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Движение точки по окружности. *Поступательное и вращательное движение твердого тела.*

Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Движение небесных тел и их искусственных спутников. *Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчета.*

Импульс силы. Закон изменения и сохранения импульса. Работа силы. Закон изменения и сохранения энергии.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия твердого тела в инерциальной системе отсчета. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. *Закон сохранения энергии в динамике жидкости и газа.*

Механические колебания и волны. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Превращения энергии при колебаниях. *Вынужденные колебания, резонанс.*

Поперечные и продольные волны. Энергия волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны.

Молекулярная физика и термодинамика

Предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики.

Экспериментальные доказательства МКТ. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа.

Модель идеального газа в термодинамике: уравнение Менделеева-Клапейрона, выражение для внутренней энергии. Закон Дальтона. Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы. Преобразование энергии в фазовых переходах. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Модель строения жидкостей. *Поверхностное натяжение.* Модель строения твердых тел. *Механические свойства твердых тел.*

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. *Второй закон термодинамики.*

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Электродинамика

Предмет и задачи электродинамики. Электрическое взаимодействие. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Плазма. *Электролиз*. Полупроводниковые приборы. *Сверхпроводимость*.

Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Магнитное поле проводника с током. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца.

Поток вектора магнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс. Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Производство, передача и потребление электрической энергии. *Элементарная теория трансформатора*.

Электромагнитное поле. Вихревое электрическое поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Принципы радиосвязи и телевидения.

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Оптические приборы.

Волновые свойства света. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Практическое применение электромагнитных излучений.

Основы специальной теории относительности

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. *Пространство и время в специальной теории относительности*. Энергия и импульс свободной частицы. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Предмет и задачи квантовой физики.

Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела.

Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоэффект. опыты А.Г. Столетова, законы фотоэффекта. Уравнение А. Эйнштейна для фотоэффекта.

Фотон. *Опыты П.Н. Лебедева и С.И. Вавилова*. Гипотеза Л. де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. *Дифракция электронов*. Давление света. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Модели строения атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Н. Бора. Спонтанное и вынужденное излучение света.

Состав и строение атомного ядра. Изотопы. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра.

Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции, реакции деления и синтеза. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. *Ускорители элементарных частиц.*

Строение Вселенной

Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Классификация звезд. Эволюция Солнца и звезд.

Галактика. Другие галактики. Пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной. Представление об эволюции Вселенной. *Темная материя и темная энергия.*

2.2.14. Химия

Химия (базовый уровень)

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. Мыла 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.

Химия

Основы органической химии

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Взаимосвязь неорганических и органических веществ.

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. Международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Классификация и особенности органических реакций. Реакционные центры. Первоначальные понятия о типах и механизмах органических реакций. Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной химической связи. Свободнорадикальный и ионный механизмы реакции. Понятие о нуклеофиле и электрофиле.

Алканы. Электронное и пространственное строение молекулы метана. sp^3 -гибридизация орбиталей атомов углерода. Гомологический ряд и общая формула алканов.

Систематическая номенклатура алканов и радикалов. Изомерия углеродного скелета. Физические свойства алканов. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства алканов: галогенирование, дегидрирование, термическое разложение, крекинг как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение алканов как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Изомеризация как способ получения высокосортного бензина. Механизм реакции свободнорадикального замещения. Получение алканов. Реакция Вюрца. Нахождение в природе и применение алканов.

Циклоалканы. Строение молекул циклоалканов. Общая формула циклоалканов. Номенклатура циклоалканов. Изомерия циклоалканов: углеродного скелета, межклассовая, пространственная (*цис-транс-изомерия*). Специфика свойств циклоалканов с малым размером цикла. Реакции присоединения и радикального замещения.

Алкены. Электронное и пространственное строение молекулы этилена. sp^2 -гибридизация орбиталей атомов углерода. σ - и π -связи. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Номенклатура алкенов. Изомерия алкенов: углеродного скелета,

положения кратной связи, пространственная (*цис-транс-изомерия*), межклассовая. Физические свойства алкенов. Реакции электрофильного присоединения как способ получения функциональных производных углеводородов. Правило Марковникова, его электронное обоснование. Реакции окисления и полимеризации. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Промышленные и лабораторные способы получения алкенов. *Правило Зайцева*. Применение алкенов.

Алкадиены. Классификация алкадиенов по взаимному расположению кратных связей в молекуле. Особенности электронного и пространственного строения сопряженных алкадиенов. Общая формула алкадиенов. Номенклатура и изомерия алкадиенов. Физические свойства алкадиенов. Химические свойства алкадиенов: реакции

присоединения

(гидрирование, галогенирование), горения и полимеризации. Вклад С.В. Лебедева в получение синтетического каучука. Вулканизация каучука. Резина. Многообразие видов синтетических каучуков, их свойства и применение. Получение алкадиенов.

Алкины. Электронное и пространственное строение молекулы ацетилена. *sp*-гибридизация орбиталей атомов углерода. Гомологический ряд и общая формула алкинов. Номенклатура. Изомерия: углеродного скелета, положения кратной связи, межклассовая. Физические свойства алкинов. Химические свойства алкинов: реакции присоединения как способ получения полимеров и других полезных продуктов. *Реакции замещения*. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным методом. Применение ацетилена.

Арены. *История открытия бензола*. Современные представления об электронном и пространственном строении бензола. Изомерия и номенклатура гомологов бензола. Общая формула аренов. Физические свойства бензола. Химические свойства бензола: реакции электрофильного замещения (нитрование, галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений; присоединения (гидрирование, галогенирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Получение бензола. *Особенности химических свойств толуола*. Взаимное влияние атомов в молекуле толуола. *Ориентационные эффекты заместителей*. Применение гомологов бензола.

Спирты. Классификация, номенклатура спиртов. Гомологический ряд и общая формула предельных одноатомных спиртов. Изомерия. Физические свойства предельных одноатомных спиртов. Водородная связь между молекулами и ее влияние на физические свойства спиртов. Химические свойства: взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, с галогеноводородами как способ получения растворителей, внутри- и межмолекулярная дегидратация. Реакция горения: спирты как топливо. Получение этанола: реакция брожения глюкозы, гидратация этилена. 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. Физические свойства фенола. Химические свойства (реакции с натрием, гидроксидом натрия, бромом). Получение фенола. Применение фенола.

Альдегиды и кетоны. Классификация альдегидов и кетонов. Строение предельных альдегидов. Электронное и пространственное строение карбонильной группы. Гомологический ряд, общая формула, номенклатура и изомерия предельных альдегидов. Физические свойства предельных альдегидов. Химические свойства предельных альдегидов: гидрирование; качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II)) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Получение предельных альдегидов: окисление спиртов, гидратация ацетилена (реакция Кучерова). Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида. Ацетон как представитель кетонов. Строение молекулы ацетона. Особенности реакции окисления ацетона. Применение ацетона.

Карбоновые кислоты. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Строение предельных одноосновных карбоновых кислот. Электронное и пространственное строение

карбоксильной группы. Гомологический ряд и общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Физические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот (реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями) как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации и ее обратимость. Влияние заместителей в углеводородном радикале на силу карбоновых

кислот. Особенности химических свойств муравьиной кислоты. Получение предельных одноосновных карбоновых кислот: окисление алканов, алкенов, первичных спиртов, альдегидов.

Важнейшие представители карбоновых кислот: муравьиная, уксусная и бензойная. Высшие предельные и непредельные карбоновые кислоты. *Оптическая изомерия. Асимметрический атом углерода.* Применение карбоновых кислот.

Сложные эфиры и жиры. Строение и номенклатура сложных эфиров. Межклассовая изомерия с карбоновыми кислотами. Способы получения сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Физические свойства жиров. Химические свойства жиров: гидрирование, окисление. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Применение жиров. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Углеводы. Классификация углеводов. Физические свойства и нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: *ацилирование, алкилирование, спиртовое и молочнокислое брожение.* Экспериментальные доказательства наличия альдегидной и спиртовых групп в глюкозе. Получение глюкозы. *Фруктоза как изомер глюкозы. Рибоза и дезоксирибоза.* Важнейшие дисахариды (сахароза, лактоза, мальтоза), их строение и физические свойства. Гидролиз сахарозы, лактозы, мальтозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Химические свойства целлюлозы: гидролиз, образование сложных эфиров. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов - источник энергии живых организмов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Идентификация органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений.

Амины. Первичные, вторичные, третичные амины. Классификация аминов по типу углеводородного радикала и числу аминогрупп в молекуле. Электронное и пространственное строение предельных аминов. Физические свойства аминов. Амины как органические основания: реакции с водой, кислотами. Реакция горения. Анилин как представитель ароматических аминов. Строение анилина. Причины ослабления основных свойств анилина в сравнении с аминами предельного ряда. Химические свойства анилина: взаимодействие с кислотами, бромной водой, окисление. Получение аминов алкилированием аммиака и восстановлением нитропроизводных углеводородов. Реакция Зинина. Применение аминов в фармацевтической промышленности. *Анилин как сырье для производства анилиновых красителей. Синтезы на основе анилина.*

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Строение аминокислот. Гомологический ряд предельных аминокислот. *Изомерия предельных аминокислот.* Физические свойства предельных аминокислот. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Синтез пептидов. Пептидная связь. Биологическое значение α-аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. *Основные аминокислоты, образующие белки.* Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные (цветные) реакции на белки. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. *Достижения в изучении строения и синтеза белков.*

Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиррол и пиридин: электронное строение, ароматический характер, различие в проявлении основных свойств. Нуклеиновые кислоты: состав и строение. Строение нуклеотидов. Состав нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организмов.

Высокомолекулярные соединения. Основные понятия высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Классификация полимеров. Основные способы получения высокомолекулярных соединений: реакции полимеризации и поликонденсации. Строение и структура полимеров. Зависимость свойств полимеров от строения молекул. Термопластичные и терморезистивные полимеры. *Проводящие органические полимеры. Композитные материалы. Перспективы использования композитных материалов.* Классификация волокон. Синтетические волокна. Полиэфирные и полиамидные волокна, их строение, свойства. Практическое использование волокон. *Синтетические пленки: изоляция для проводов, мембраны для опреснения воды, защитные пленки для автомобилей, пластыри, хирургические повязки. Новые технологии дальнейшего совершенствования полимерных материалов.*

Теоретические основы химии

Строение вещества. Современная модель строения атома. Дуализм электрона. *Квантовые числа.* Распределение электронов по энергетическим уровням в соответствии с принципом наименьшей энергии, правилом Хунда и принципом Паули. Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Основное и возбужденные состояния атомов. Валентные электроны. 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. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. *Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.*

Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. *Межмолекулярные взаимодействия.*

Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. *Жидкие кристаллы.*

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Энергия активации. *Активированный комплекс.* Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.

Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов: концентрации реагентов или продуктов реакции, давления,

температуры. Роль смещения равновесия в технологических процессах.

Дисперсные системы. *Коллоидные системы.* Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, *молярная и моляльная концентрации. Титр раствора и титрование.*

Реакции в растворах электролитов. Качественные реакции на ионы в растворе. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Амфотерность. *Ионное произведение воды. Водородный показатель (pH) раствора.* Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.

Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. *Окислительно-восстановительный потенциал среды. Диаграмма Пурбэ.* Поведение веществ в средах с разным значением рН. Методы электронного и *электронно-ионного* баланса. Гальванический элемент. Химические источники тока. *Стандартный водородный электрод. Стандартный электродный потенциал системы. Ряд стандартных электродных потенциалов. Направление окислительно-восстановительных реакций.* Электролиз растворов и расплавов солей. Практическое применение электролиза для получения щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.

Основы неорганической химии

Общая характеристика элементов IA-IIIА-групп. Оксиды и пероксиды натрия и калия. Распознавание катионов натрия и калия. Соли натрия, калия, кальция и магния, их значение в природе и жизни человека. *Жесткость воды и способы ее устранения. Комплексные соединения алюминия. Алюмосиликаты.*

Металлы IV-VIII-групп (медь, цинк, хром, марганец). Особенности строения атомов. Общие физические и химические свойства. Получение и применение. Оксиды и гидроксиды этих металлов, зависимость их свойств от степени окисления элемента. Важнейшие соли. Окислительные свойства солей хрома и марганца в высшей степени окисления. *Комплексные соединения хрома.*

Общая характеристика элементов ГУА-группы. Свойства, получение и применение угля. Синтез-газ как основа современной промышленности. Активированный уголь как адсорбент. *Наноструктуры. Мировые достижения в области создания наноматериалов. Электронное строение молекулы угарного газа. Получение и применение угарного газа.* Биологическое действие угарного газа. Карбиды кальция, алюминия и железа. Карбонаты и гидрокарбонаты. *Круговорот углерода в живой и неживой природе.* Качественная реакция на карбонат-ион. Физические и химические свойства кремния. Силаны и силициды. Оксид кремния (IV). Кремниевые кислоты и их соли. Силикатные минералы - основа земной коры.

Общая характеристика элементов VA-группы. Нитриды. Качественная реакция на ион аммония. Азотная кислота как окислитель. Нитраты, их физические и химические свойства, применение. Свойства, получение и применение фосфора. Фосфин. Фосфорные и полифосфорные кислоты. Биологическая роль фосфатов.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Особые свойства концентрированной серной кислоты. Качественные реакции на сульфид-, сульфит-, и сульфат-ионы.

Общая характеристика элементов VIIА-группы. Особенности химии фтора. Галогеноводороды и их получение. Галогеноводородные кислоты и их соли. Качественные реакции на галогенид-ионы. Кислородсодержащие соединения хлора. Применение галогенов и их важнейших соединений.

Благородные газы. Применение благородных газов.

Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.

Идентификация неорганических веществ и ионов.

Химия и жизнь

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Химический анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений как методы научного познания. *Математическое моделирование пространственного строения молекул органических веществ. Современные физико-химические методы установления состава и структуры веществ.*

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 медицине. Разработка лекарств. Химические сенсоры.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. 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 в промышленности. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Промышленная органическая химия. Сырье для органической промышленности. Проблема

отходов и побочных продуктов. Наиболее крупнотоннажные производства органических соединений. Черная и цветная металлургия. Стекло и силикатная промышленность.

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.

Типы расчетных задач:

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 (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.

Примерные темы практических работ:

Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.

Конструирование шаростержневых моделей молекул органических веществ.

Распознавание пластмасс и волокон.

Получение искусственного шелка.

Решение экспериментальных задач на получение органических веществ.

Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

Идентификация неорганических соединений.

Получение, соби́рание и распознавание газов.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Решение экспериментальных задач по теме «Генетическая связь между классами неорганических соединений».

Решение экспериментальных задач по теме «Генетическая связь между классами органических соединений».

Получение этилена и изучение его свойств.

Получение уксусной кислоты и изучение ее свойств.

Гидролиз жиров.

Изготовление мыла ручной работы.

Химия косметических средств.

Исследование свойств белков.

Основы пищевой химии.

Исследование пищевых добавок.

Свойства одноатомных и многоатомных спиртов.

Химические свойства альдегидов.

Синтез сложного эфира.

Гидролиз углеводов.

Устранение временной жесткости воды.

Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.

Исследование влияния различных факторов на скорость химической реакции. Определение концентрации раствора аскорбиновой кислоты методом титрования.

2.2.15. Биология

Биология (базовый уровень)

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.*

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 наркотических 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.

Биология

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. *Синтез естественно-научного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации*. Практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. *Биологические системы разных уровней организации*.

Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, ее роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Липиды. Функции липидов. Белки. Функции белков. Механизм действия ферментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции.

РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Клетка - структурная и функциональная единица организма. *Развитие цитологии.* Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. *Теория симбиогенеза.* Основные части и органоиды клетки. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Ядро. Строение и функции хромосом. Мембранные и немембранные органоиды. Цитоскелет. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. *Вирусология, ее практическое значение.*

Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез.

Наследственная информация и ее реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке. Генная инженерия, геномика, *протеомика.* *Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркотических веществ.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. *Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний. Стволовые клетки.*

Организм

Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма.

Основные процессы, происходящие в организме: питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция у организмов. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи.

Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партеногенез. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов. Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов.

История возникновения и развития генетики, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Генотип и фенотип. Вероятностный характер законов генетики. Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование, кроссинговер. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Генетические основы индивидуального развития. *Генетическое картирование.*

Генетика человека, методы изучения генетики человека. Репродуктивное здоровье человека. Наследственные заболевания человека, их предупреждение. Значение генетики для медицины, этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, ее источники. Мутации,

виды мутаций. Мутагены, их влияние на организмы. Мутации как причина онкологических заболеваний. Внеядерная наследственность и изменчивость. *Эпигенетика*.

Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Искусственный отбор. Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия,

отдаленная

гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, генная инженерия. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди-Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Коэволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Развитие жизни на Земле

Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. *Вымирание видов и его причины*.

Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности.

Учение В.И. Вернадского о биосфере, *ноосфера*. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. *Основные биомы Земли*.

Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. *Восстановительная экология*. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

Примерный перечень лабораторных и практических работ:

Использование различных методов при изучении биологических объектов.

Техника микроскопирования.

Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.

Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Изучение движения цитоплазмы.

Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.

Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.

Выделение ДНК.

Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы). Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.

Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.

Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.

Решение элементарных задач по молекулярной биологии.

Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.

Составление элементарных схем скрещивания.

Решение генетических задач.

Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы. Составление и анализ родословных человека.

Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой. Описание фенотипа.

Сравнение видов по морфологическому критерию.

Описание приспособленности организма и ее относительного характера.

Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.

Методы измерения факторов среды обитания.

Изучение экологических адаптаций человека.

Составление пищевых цепей.

Изучение и описание экосистем своей местности.

Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.

Оценка антропогенных изменений в природе.

2.2.16. Астрономия

Что изучает астрономия. Наблюдения — основа астрономии

Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических мето-

дов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.

Предметные результаты освоения темы позволяют:

— воспроизводить сведения по истории развития астрономии, ее связях с физикой и математикой;

— использовать полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа.

Практические основы астрономии

Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических

широтах. Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Предметные результаты изучения данной темы позволяют:

— воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);

— объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;

— объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;

— применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд.

Строение Солнечной системы

Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической

системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

Предметные результаты освоения данной темы позволяют:

— воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира;

— воспроизводить определения терминов и понятий (конфигурация планет, синодический и сидерический периоды обращения планет, горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта, астрономическая единица);

— вычислять расстояние до планет по горизонтальному параллаксу, а их размеры по угловым размерам и расстоянию;

— формулировать законы Кеплера, определять массы планет на основе третьего (уточненного) закона Кеплера;

— описывать особенности движения тел Солнечной системы под действием сил тяготения по орбитам с различным эксцентриситетом;

— объяснять причины возникновения приливов на Земле и возмущений в движении тел Солнечной системы;

— характеризовать особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы.

Природа тел Солнечной системы

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Ис-

следования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну. Планеты земной группы. Природа

Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты.

Предметные результаты изучения темы позволяют:

- формулировать и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака;
- определять и различать понятия (Солнечная система, планета, ее спутники, планеты земной группы, планеты-гиганты, кольца планет, малые тела, астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды, метеориты);
- описывать природу Луны и объяснять причины ее отличия от Земли;
- перечислять существенные различия природы двух групп планет и объяснять причины их возникновения;
- проводить сравнение Меркурия, Венеры и Марса с Землей по рельефу поверхности и составу атмосфер, указывать следы эволюционных изменений природы этих планет;
- объяснять механизм парникового эффекта и его значение для формирования и сохранения уникальной природы Земли;
- описывать характерные особенности природы планет-гигантов, их спутников и колец;
- характеризовать природу малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий;
- описывать явления метеора и болида, объяснять процессы, которые происходят при движении тел, влетающих в атмосферу планеты с космической скоростью;
- описывать последствия падения на Землю крупных метеоритов;
- объяснять сущность астероидно-кометной опасности, возможности и способы ее предотвращения.

Солнце и звезды

Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр—светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы.

Предметные результаты освоения темы позволяют:

- определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год);
- характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии;
- описывать внутреннее строение Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности;
- объяснять механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен;
- описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю;
- вычислять расстояние до звезд по годичному параллаксу;
- называть основные отличительные особенности звезд различных последовательностей на диаграмме «спектр - светимость»;
- сравнивать модели различных типов звезд с моделью Солнца;
- объяснять причины изменения светимости переменных звезд;
- описывать механизм вспышек Новых и Сверхновых;
- оценивать время существования звезд в зависимости от их массы;
- описывать этапы формирования и эволюции звезды;
- характеризовать физические особенности объектов, возникающих на конечной стадии эволюции звезд: белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр.

Строение и эволюция Вселенной

Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области

звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение.

2.2.17. Естествознание

Введение.

Введение в естествознание. Природа-среда обитания и источник жизни человека. Взаимоотношения человека и природы, их диалектика. Природа – источник творческого вдохновения деятелей искусства.

Естествознание – единство наук о природе. Материя и формы ее существования. Диалектика естествознания. Основные этапы его развития. Понятие о естествознании, как системе научных знаний о природе.

Демонстрации. Видеофрагменты (поля сельскохозяйственных угодий, карьеры для добычи угля и руды, металлургические комбинаты, газо- и нефтепроводы, флотилии, ГЭС, ТЭЦ и АЭС, последствия землетрясений и цунами, исчезнувшие виды растений и животных); репродукции картин великих художников с пейзажами и другими объектами природы (Шишкина, Левитана, Айвазовского, Юона и др.); музыкальные фрагменты, посвященные явлениям природы (Чайковский, Сен-Санс, Бетховен и др.).

Портреты ученых-естествоиспытателей, видеофрагменты по истории возникновения и развития физики, химии и биологии

Естествознание и методы познания мира.

Взаимосвязь между наукой и технологиями

История изучения природы. Прогресс в естественных науках и его вклад в развитие цивилизации. Методы научного познания и их составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, гипотеза, вывод, построение теории. Формы познания: научное и ненаучное. Два уровня научного познания: эмпирический (чувственный, опытный) и теоретический (рациональный). Моделирование на теоретическом уровне познания и типы моделей (идеальная, аналогия, математическая). Роль мысленного эксперимента и математического моделирования в становлении и развитии естественных наук. *Фундаментальные понятия естествознания.*

Язык естествознания. Биология. Биологическая систематика и ее важнейшие таксоны. Биноминальная номенклатура. Понятие вида. Систематика животных. Понятие породы. Систематика растений. Понятие сорта. Биологическая номенклатура – основа профессиональной деятельности. *Химия.* Тривиальные названия. Рациональная номенклатура. Международная номенклатура ИЮПАК.

Химические элементы и происхождение их названий. Классификация неорганических веществ (оксиды, кислоты, основания, соли) и принципы образования их названий. *Физика.* Единицы измерения физических величин на Руси. Единицы измерения физических величин в некоторых других странах. Международная система единиц измерения физических величин – СИ. Основные и производные единицы измерения физических величин СИ.

Естественнонаучные понятия, законы и теории. Естественнонаучные понятия. Конкретные и абстрактные естественнонаучные понятия. Законы естествознания. Естественнонаучные теории. Описательные теории и объяснительные теории. Прогнозирующая роль естественнонаучных теорий.

Естественнонаучная картина мира. Картины мира: религиозная, бытовая, художественная. *Естественнонаучная картина мира (ЕНКМ).* Эволюция ЕНКМ и ее этапы: аристотелевский, ньютоновский, эйнштейновская революция. Принципы познания в естествознании: соответствия, дополнительности, причинности, симметрии.

Миры, в которых мы живем. Примеры систематизации и наглядного представления научного знания: пространственно-временные характеристики (наномир и микромир, макромир, мегамир). Границы миров и условность этих границ. Роль научных достижений в создании новых технологий. Эволюция технологий. Приборы для изучения миров, их эволюция от светового микроскопа Р. Гука до сканирующего туннельного микроскопа (СТМ) и атомно-силового микроскопа (АСМ). Молекулярное распознавание и его роль в природе и жизни человека. Компьютеры будущего.

Демонстрации. Портреты ученых- естествоиспытателей (Г. Галилея, Д. Менделеева, Г. Менделя, Н. Бекетова, М. Фарадея), различные материальные физические (электрофорная машина – модель молнии, кристаллические решетки различных типов), биологические (муляжи цветов, органов тела человека), географические (глобус, карта, теллурий),

химические (шаростержневые и объемные модели молекул различных веществ). Слайды с моделями строения атома Томсона и Резерфорда.

Относительность понятия пустоты. Различные физические, химические и биологические модели. Портреты Аристотеля, К. Линнея, Ч. Дарвина; видеофрагменты с таксонами в ботанике и зоологии и примеры систематики отдельных растений и животных. Таблица, слайд или видеофрагмент «Номенклатура ИЮПАК»; таблицы или слайды с анимациями по общим принципам образования названий важнейших классов неорганических соединений – оксидов, кислот, основания, солей, - и их классификации.

Портреты Ома, Кулона, Ньютона, Эйнштейна и др.; таблицы основных и производных единиц СИ; динамические видеофрагменты, иллюстрирующие важнейшие понятия физики применительно к теме урока; слайд или видеофрагмент «Старорусские единицы измерения некоторых физических величин». Таблицы и видеофрагменты, иллюстрирующие важнейшие понятия, законы и теории естественнонаучных дисциплин по курсу основной школы. Видеофрагменты и слайды по эволюции микроскопов.

Лабораторные опыты. 1. Построение равносторонних треугольников из спичек на плоскости и в пространстве. 2. Иллюстрация принципа соответствия. 3. Моделирование принципа работы сканирующего микроскопа. 4. Доказательство белковой природы ферментов.

Практическая работа №1. Эмпирическое познание в изучении естествознания.

Практическая работа №2. Построение пространственных моделей неорганических и органических соединений в сопоставлении с их свойствами.

Практическая работа №3. Наблюдение за горящей свечой

Практическая работа №4. Наблюдение за изменением температуры льда и его состоянием при нагревании

Мегамир. Освоение космоса и его роль в жизни человечества.

Хронология астрономических представлений и открытий: геоцентрическая система мира; антропоцентрическая система мира; гелиоцентрическая система мира. Астрономы 16-19 в.в. и их вклад в развитие представлений о Вселенной. *Вселенная: теория возникновения, структура, состав, эволюция. Астрономия как научный фундамент освоения космического пространства.* Космология. Вклад отечественной науки в мировую космологию. *Ракетносители, искусственные спутники, орбитальные станции, планетоходы.* Орбитальная астрономическая обсерватория (ОАО). *Использование спутниковых систем в сфере информационных технологий. Современные научно-исследовательские программы по изучению космоса и их значение. Проблемы, связанные с освоением космоса, и пути их решения. Международное сотрудничество.*

Оболочки Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера.

Строение Земли. Литосфера. Внутреннее строение Земли и ее химический состав. Строение и состав литосферы. Минералы и горные породы. Руды. Литосферные плиты. Землетрясения. Шкала Рихтера. Интенсивность землетрясений. Цунами.

Гидросфера. Океаны и моря. Состав гидросферы. Мировой океан. Моря. Нетипичные моря: Саргассово, Каспийское и Аральское. Тема моря в произведениях мировой художественной культуры.

Воды океанов и морей. Химический состав морской и океанической воды. Промилле. Лед в океане. Гренландия. Антарктида. Движение вод Мирового океана. Приливы и отливы. Морские течения. Типы климата.

Воды суши. Воды суши и их классификация. Родники. Гейзеры. Минеральные воды и их классификация. Проблема пресной воды. Озеро Байкал. Карстовые явления и образование сталактитов и сталагмитов. Аномальные свойства воды и их значение в природе.

Атмосфера. Погода. Атмосфера и ее состав. Вертикальное строение атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера. Состав воздуха. Озоновые дыры и парниковый эффект. Погода и климат. **Атмосферное давление. Ветер.** Атмосферное давление. Кессонная и высотная болезни. Циклоны и антициклоны. Атмосферные фронты. Ветра и их виды: шквал, смерч, антипассат, пассат, бриз, фён, бора, сирокко, муссоны, тайфуны, ураганы, смерчи, торнадо.

Шкала Бофорта.

Влажность воздуха. Влажность воздуха. Психрометр и Гигрометр. Точка росы. Облака, их формы и размеры. Туман. Осадки и их типы. Радуга.

Демонстрации. Образцы руд, минералов и горных пород, физическая карта полушарий, атласы.

Карты: морских течений, физические карты мира и Российской Федерации.

Видеофрагменты и фотографии по теме урока: строение Земли, землетрясения, цунами, различные океаны и моря, айсберги, морские течения, родники, гейзеры, озеро Байкал, карстовые явления (сталактиты и сталагмиты), атмосфера и ее состав, циклоны и антициклоны, виды ветров, туман, радуга, осадки различных типов. Репродукции картин -

И. Айвазовский «Девятый вал», И. Левитан «Берег Средиземного моря», И. Шишкин «На берегу моря», Л. Лагорно «Море», А. Рылов «На голубом просторе»; фрагменты музыкальных произведений - Н. Римский-Корсаков «Садко», К. Дебюсси «Море», М. Равель «Лодка в океане» из сборника «Зеркала», П. Чайковский «Лебединое озеро», М. Мусоргский «Снегурочка». Превращения нерастворимых карбонатов кальция и магния (средних солей) в растворимые гидрокарбонаты (кислые соли) и обратно – причина образования сталактитов и сталагмитов. Моделирование парникового эффекта. Приборы: для измерения атмосферного давления (барометры), для измерения влажности воздуха (гигрометры).

Лабораторные опыты. 1. Изучение состава гранита. 2. Моделирование высокой плотности воды Мертвого моря. 3. Расширение воды при нагревании.

Практическая работа № 5. Изучение коллекции горных пород

Практическая работа № 6. Изучение параметров состояния воздуха в кабинете.

Макромир. Наука об окружающей среде. Биосфера.

Жизнь, признаки живого и их относительность. Основные свойства живого организма: единство химического состава, обмен веществ, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, развитие и рост, раздражимость, дискретность и целостность, энергозависимость.

Живые системы, как самоуправляющиеся, саморегулирующиеся, самоорганизующиеся системы. Три начала термодинамики. Понятие энтропии.

Происхождение жизни на Земле. Основные гипотезы происхождения жизни на Земле: креационизм, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни из неживого, концепция биогенеза, гипотеза панспермии.

Гипотеза происхождения жизни путем биохимической эволюции (гипотеза Опарина—Холдейна). Дискуссия о возможности существования внеземных цивилизаций.

Химический состав клетки. Химическая организация клетки на атомном – элементном, - уровне. Макроэлементы. Микроэлементы. Молекулярный уровень химической организации клетки (молекулярный состав клетки). Неорганические соединения клетки. Вода и ее роль. Минеральные соли. Органические вещества клетки.

Уровни организации жизни. Клеточный уровень организации жизни на Земле. Тканевый уровень. Типы тканей животных (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная) и растений (образовательная, покровная, основная и проводящая). Органный уровень. Организменный уровень. Популяционно-видовой уровень. Биогеоценотический уровень. Биоценоз. Биосферный уровень.

Прокариоты и эукариоты. Прокариоты и эукариоты. Бактерии и их классификация: по форме (бациллы, кокки, спириллы, вибрионы), по типу питания (сапрофиты, паразиты), по отношению к кислороду (аэробы, анаэробы). Особенности строения бактерий и их жизнедеятельности. Роль бактерии в природе и жизни человека. Цианобактерии (сине-зеленые водоросли) и особенности их строения и жизнедеятельности. Роль цианобактерий в природе. Строение клетки эукариотов.

Клеточная теория. Простейшие. Вирусы. Клеточная теория и ее положения. Простейшие: жгутиковые, ресничные, амeboидные. Значение простейших в природе и жизни человека. Вирусы. Строение и особенности жизнедеятельности вирусов. Вирусные заболевания человека. ВИЧ и СПИД. Грибы. Роль грибов в природе и в хозяйстве человека.

Понятие биологической эволюции. Эволюционная теория. Понятие биологической эволюции. Длительность, необратимый характер, направленность эволюции. Основные направления эволюции. Биологический прогресс. Биологический регресс. Антропогенез и его этапы.

Предпосылки создания эволюционной теории Ч.Дарвина. Логическая структура дарвинизма (избыточная интенсивность размножения, борьба за существование и ее виды, естественный отбор). Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Видообразование (географическое и экологическое). Макроэволюция. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция. Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный.

Современные методы поддержания устойчивости биогеоценозов и искусственных экосистем

Понятие экосистемы. Биотоп. Биоценоз. Биогеоценоз, структура и основы функционирования. Отличия биогеоценоза от экосистемы. Нестабильные и стабильные экосистемы. Биогеохимические потоки. Круговороты вещества. Принципы устойчивости биогеоценозов. Научные основы создания и поддержания искусственных экосистем. Производство растительной и животноводческой продукции: проблемы количества и качества. Кластерный подход как способ восстановления биогеохимических потоков в искусственных экосистемах. Антибиотики, пестициды, стимуляторы роста, удобрения и их природные аналоги. Проблема устойчивости городских экосистем.

Пищевые цепи. Экология. Экологические факторы. Типология живых организмов экосистемы: продуценты, консументы, редуценты (сапрофиты). Автотрофы. Гетеротрофы. Понятие о пищевых (трофических) цепях биогеоценоза. Пищевая цепь. Два основных типа трофических цепей — пастбищные (цепи выедания) и детритные (цепи разложения). Пищевая сеть. Экологические пирамиды (численности, биомассы, энергии). Правило 10 %. Понятие об экологии. Основные проблемы экологии. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.

Экологические проблемы современности

Биосфера и ее границы. Концепция эволюции биосферы В. И.Вернадского. Ноосфера. Техносфера. Основные подходы в учении о биосфере: энергетический,

биогеохимический, информационный, пространственно-временной, ноосферный. Биосфера: этапы формирования и сценарии развития. Актуальные экологические проблемы: глобальные, региональные, локальные, их причины и следствия. Экологические проблемы энергетической отрасли. Альтернативная энергетика. Рациональное использование энергии и энергосбережение. Энергетическая безопасность. Транснациональные проекты в области энергетики. Методы изучения состояния окружающей среды. Изменения окружающей среды, как стимул для развития научных исследований и технологий. Естественно-научные подходы к решению экологических проблем, природосберегающие технологии. Международные и российские программы решения экологических проблем и их эффективность.

Проблемы отходов и загрязнения окружающей среды

Проблема увеличения количества отходов. Бытовые, коммунальные, промышленные отходы. Современные технологии сбора, хранения, переработки и утилизации отходов. Подходы к сокращению отходов, безотходные технологии. Источники загрязнения окружающей среды. Перспективные технологии ликвидации последствий загрязнения окружающей среды. Рекультивация почвы и водных ресурсов. Системы водоочистки. Международные программы по обращению с отходами и сокращению воздействия на окружающую среду, их эффективность.

Взаимосвязь состояния окружающей среды и здоровья человека

Деградация окружающей среды. Программы мониторинга качества окружающей среды. Загрязнение воздушной, водной среды, почвы, причины и следствия. Шумовое загрязнение. Электромагнитное воздействие. ПДК. Устойчивость организма и среды к стрессовым воздействиям. Заболевания, связанные со снижением качества окружающей среды. Индивидуальные особенности организма при воздействии факторов окружающей среды. Современные технологии сокращения негативного воздействия факторов окружающей среды. Научные основы проектирования здоровой среды обитания.

Демонстрации. Видеофрагменты и фотографии по теме: процессы гниения, брожение, процессы диссимиляции; представители прокариот и эукариот; особенности строения вирусов, представители царства грибов, экологические системы, примеры пищевых цепей. Растворение в воде хлороводорода (диссоциация соляной кислоты), растворение кристаллов перманганата калия или медного купороса в воде, испарение воды, диффузия пахучих веществ (одеколора) с горячей лампочки накаливания, испарение капли спирта с фильтровальной бумаги или салфетки. Репродукции картин великих художников на тему божественного происхождения жизни; различных природных экосистем. Таблицы и плакаты: «Химический состав клетки», «Эволюционное древо растений», «Эволюционное древо животных», «Эволюционное древо приматов и человека». Портреты А.И. Опарина и Дж. Б. Холдейна, Т.Шванна, Д.И. Ивановского и Э. Дженнера, А.Тенсли, В. Сукачева, Э. Геккеля, В.И.Вернадского, Ч.Дарвина. Плакаты и муляжи органов и систем органов растений, человека и животных. Демонстрация процесса фотосинтеза.

Лабораторные опыты. 1. Свойства белков. Свойства глюкозы. Свойства сахарозы. Свойства крахмала.

Практическая работа № 7. Распознавание органических соединений

Практическая работа № 8. Изучение растительной и животной клетки

Практическая работа № 9. Изучение микроскопического строения животных тканей

Практическая работа № 10. Изучение поведения простейших простейших под микроскопом в зависимости от химического состава водной среды.

Практическая работа № 11. Изучение взаимосвязей в искусственной экосистеме – аквариуме и составление цепей питания.

Практическая работа № 12. Изучение бытовых отходов. Разработка проекта раздельного сбора мусора.

Абиотические факторы и приспособленность к ним живых организмов.

Особенности климата России. Зона арктических пустынь, тундр и лесотундр.

Климат России. Природно-климатические зоны России: арктических пустынь, тундр, лесотундр, тайги, смешанных и широколиственных лесов, лесостепная, степей, полупустынь, пустынь.

Разнообразие и приспособленность живых организмов к той или иной природно-климатической зоне.

Электромагнитная природа света. Свет. Развитие представлений о природе света. Электромагнитное излучение. Длина волны. Частота колебаний. Шкала электромагнитных волн. Лучи, рентгеновское излучение, ультрафиолетовое излучение, видимое излучение, инфракрасное излучение и их роль в природе и жизни человека.

Оптические свойства света. Двойственная природа света. Фотон. Законы отражения и преломления света. Относительный показатель преломления. Факторы, влияющие на показатель преломления: природа вещества, температура, длина волны падающего излучения. Рефрактометр. Дисперсия, дифракция и интерференция света.

Свет и приспособленность к нему живых организмов. Влияние света на организацию жизненного цикла организмов. Биоритмы. Фотосинтез. Классификация растений на светолюбивые, тенелюбивые и теневыносливые. Фототропизм. Значение света для ориентации живых существ в пространстве. Билюминесценция и ее роль в жизни животных.

Внутренняя энергия макроскопической системы. Термодинамика и ее прогностическое значение. Внутренняя энергия термодинамической системы. Первое начало термодинамики. Теплопередача. Теплопроводность. Конвекция: естественная и принудительная. Тепловое излучение.

Тепловое равновесие. Температура. Второе начало термодинамики. Количество теплоты. Теплоемкость. Тепловое равновесие. Термодинамические системы трех типов: изолированные, закрытые и открытые. Температура, как параметр состояния термодинамической системы.

Температура и приспособленность к ней живых организмов.

Терморегуляция в живой природе. Теплопродукция и теплоотдача. Механизмы терморегуляции животных и растений. Температура тела человека и ее физиологическая роль. Классификация животных по температурному режиму на гомойотермные, пойкилотермные и гетеротермные. Классификация организмов по температурному интервалу обитания: эвритермные и стенотермные. Акклиматизация. Температурный режим.

Строение молекулы и физические свойства воды. Строение молекулы воды. Вода как растворитель. Физические свойства воды: аномальная температурная зависимость плотности воды; высокое поверхностное натяжение воды; аномально высокие значения температур кипения и плавления воды; высокое значение теплоемкости воды.

Значение физических свойств воды для природы.

Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД). Электролиты и неэлектролиты. Классификация ионов по различным основаниям. Механизмы диссоциации электролитов с разным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Соли, кислоты и основания в свете ТЭД.

Растворимость. pH, как показатель среды раствора. Растворимость и ее количественная характеристика – коэффициент растворимости. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Вода как амфолит. Понятие pH раствора. Значение pH в природе. Значения pH физиологических жидкостей человека в норме.

Химические свойства воды. Химические свойства воды. Взаимодействие воды с металлами. Взаимодействие воды с оксидами. Гидратация. Взаимодействие воды с солями. Гидролиз. Разложение воды. Понятие об электролизе и фотолитизе.

Вода - абиотический фактор в жизни растений. Роль воды в биосфере: колыбель жизни, среда обитания, участник биохимических процессов, участник создания биогеоценозов, регулятор климата на планете. Гидролиз органических веществ в живых организмах. Классификация растений по отношению к количеству воды в окружающей среде: гидатофиты, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты.

Соленость, как абиотический фактор. Соли. Классификация солей. Наиболее распространенные кислые соли, их применение. Жесткость воды. Соли как минералообразующие вещества. Соли – абиотический фактор. Приспособленность растений и животных к различному солевому режиму. Влияние соли на организм человека.

Почва, как абиотический фактор. Понятие о почве и классификация почв. Процесс почвообразования. Эдафические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов. Значение почвы в природе и жизни человека: среда обитания живых организмов; экономическое значение, обладает плодородием, оказывает существенное влияние на состав и свойства всей гидросферы Земли, является главным регулятором состава атмосферы Земли, важнейший компонент биогеоценоза. Цвет и диагностика почв.

Биотические факторы окружающей среды. Биотические факторы. Биотические взаимоотношения между организмами: конкуренция, хищничество, симбиоз (мутуализм, комменсализм), паразитизм (экто- и эндопаразиты). Примеры биотических взаимоотношений в природе.

Демонстрации. Видеофрагменты и фотографии по теме: характерные биогеоценозы природно-климатических зон России; развитие представлений о природе света; биолюминесценция; теплопередача и теплопроводность; биотические взаимоотношения между организмами;

Карты: природно-климатических зон России, почвенная карта России.

Портреты: Ф. Гримальди, Х. Гюйгенса, О. Френеля, М. Планка, Дж.Максвелла, В.В. Докучаева. Шкала электромагнитных волн Дж. Максвелла. Отражение и преломление света. Дисперсии света и обратный эксперимент по «смещению» цветов. Явление дифракции. Живые или гербарные экземпляры представителей светолюбивых и теневыносливых растений. Работа против сил внешнего давления за счет расширения газа. Электризация воды. Аномальная температурная зависимость плотности воды. Нисходящий поток холодной и восходящий поток теплой воды. Высокое поверхностное натяжение воды. Растворимость веществ в неполярных и полярных растворителях. Проверка электропроводности растворов электролитов и неэлектролитов. Определение pH раствора различных жидкостей. Взаимодействие воды с металлами. Взаимодействие воды с оксидами. Гидролиз солей, образованных сильным основанием и слабой кислотой и наоборот. Растения различных групп по отношению к количеству воды в окружающей среде (живые или гербарные экземпляры).

Переход средней соли в кислую и наоборот. Приготовление жесткой воды и исследование ее свойств. Получение гидроксокарбоната меди (малахита) и исследовать его свойств.

Лабораторные опыты. 1. Наблюдение интерференционной картины на мыльной пленке. 2. Наблюдение дифракционной картины. 3. Наблюдение распространения водных растворов по растению.

Практическая работа № 13. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Практическая работа № 14. Изучение волновых свойств света.

Практическая работа № 15. Изучение изображения, даваемого линзой.

Практическая работа № 16. Измерение удельной теплоемкости воды.

Практическая работа №17. Изучение жесткой воды и устранение ее жесткости

Практическая работа № 18. Исследование среды раствора солей и сока растений.

Практическая работа № 19. Изучение состава почв

Пространство и время.

Понятия пространства и времени. Пространство и время в классической механике Ньютона. Абсолютное пространство. Однородность пространства.

Изотропность пространства. Инерциальная система отсчета и первый закон Ньютона. Преобразования Галилея и принцип относительности Галилея. Абсолютное время. Специальная теория относительности (СТО). Два постулата СТО и основные следствия, вытекающие из них. Общая теория относительности (ОТО). Биоритмы. Биоритмы. Типы биоритмов: физиологические и экологические. Примеры различных типов биоритмов у растений и животных. Фотопериодизм. Биоритмы человека. Дисинхронизм.

Способы передачи информации в живой природе. Первая и вторая сигнальные системы. Обмен информацией на различных уровнях организации жизни. Реакции матричного синтеза (принцип комплементарности). Фагоцитоз. Рефлекс, Этология. Информация и человек. Возникновение и развитие носителей информации с древнейших времен до нашего времени. Эволюция современных информационных ресурсов

Демонстрации.

Видеофрагменты и фотографии по теме: различные типы биоритмов у растений и животных, современные информационные ресурсы.

Портреты «сов» и «жаворонков» - выдающихся деятелей науки, литературы и искусства.

Таблицы по биосинтезу белка, фагоцитозу, рефлекторные дуги.

Подготовка и защита исследовательских проектов.

Выполнение экспериментальной части исследовательской работы, оформление работы. Ученическая конференция по результатам выполненных проектных и исследовательских работ десятиклассников (индивидуальных или групповых).

11 класс

Повторение курса 10-го класса.

Многообразие естественного мира: мегамир, макромир, микромир.

Вселенная, галактики, звезды, солнечная система: основные понятия и законы движения небесных тел. Земля, ее строение и геологические оболочки. Понятие о микромире и наномире. Биосфера. Уровни организации жизни на Земле. Биосфера и ее границы. Молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный уровни организации жизни на Земле. Экологические системы: основные понятия (цепи питания, пищевые пирамиды, экологические факторы). Основные положения синтетической теории эволюции.

Естественный отбор и его формы. Мутации и их классификация. Макро- и макроэволюция. Элементы термодинамики и теории относительности.

Начала термодинамики. Элементы теории относительности.

Демонстрации. Видеофрагменты и слайды по теме.

Микромир. Атома. Вещества.

Основные сведения о строении атома. Эволюция представлений о строении атома. Модели строения атомов Дж. Томсона и Э. Резерфорда. Постулаты квантовой теории Н.Бора. Протонно-нейтронная теория строения атомного ядра Д. Иваненко и В.Гейзенберга. Изотопы. Электронная оболочка атома. Энергетические уровни. Понятие о электронном облаке. **Периодический закон. Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона.** Предпосылки открытия периодического закона. Первые попытки классификации химических элементов. Открытие Д.И. Менделеевым периодического

закона. Периодичность в изменении свойств химических элементов и их соединений. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Современные представления о причинах периодического изменения свойств химических элементов и их соединений. Современная формулировка периодического закона. Периодическая система химических элементов, как графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы. Периоды (большие и малые) и группы (главные и побочные).

Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для формирования естественнонаучной картины мира.

Прогностическая сила и значение периодического закона и периодической системы. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Благородные газы. Благородные газы, причина их существования в атомарном состоянии. Применение благородных газов.

Ионная химическая связь. Ионы и их классификация: по заряду (анионы и катионы), по составу (простые и сложные). Схема образования ионной связи. Ионные кристаллические решетки. Хлорид натрия – типичный представитель соединений с ионным типом связи.

Ковалентная химическая связь. Ковалентная связь как связь, возникающая за счет образования общих электронных пар путем перекрывания электронных орбиталей. Кратность ковалентной связи. Обменные и донорно-акцепторные механизмы образования ковалентной связи. Электроотрицательность (ЭО). Классификация ковалентных связей: по ЭО (полярная и неполярная). Диполи.

Металлы и сплавы. Металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов: электропроводность, прочность, теплопроводность, металлический блеск, пластичность. Сплавы черные и цветные. Сталь, чугун. Латунь, бронза, мельхиор. Металлическая связь. Зависимость электропроводности металлов от температуры.

Молекулярно-кинетическая теория. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. **Агрегатные состояния веществ.** Газообразное состояние. Закон Авогадро и следствия из него. Молярный объем газов при н.у. Жидкое состояние веществ. Текучесть. Твердое состояние вещества. Кристаллические решетки разных типов для твердого состояния вещества. Понятие о плазме. Высоко- и низкотемпературная плазмы и их применение. Взаимные переходы между агрегатными состояниями веществ.

Природный газ. Природный газ, его состав и направления использования в качестве топлива и химического сырья. Конверсия метана. Синтез-газ и его использование для получения синтетического бензина и метанола. Предельные и непредельные углеводороды. Качественные реакции на кратную связь. Биогаз.

Жидкие вещества. Нефть. Нефть, ее состав, физические свойства и происхождение. Экологические последствия разлива нефти и способы борьбы с ними.

Попутный нефтяной газ, его состав. Процессы переработки нефти: ректификация и крекинг. Продукты переработки нефти и их использование.

Твердое состояние вещества. Жидкие кристаллы. Кристаллические и аморфные вещества. Признаки и свойства аморфности. Относительность истины в химии. Жидкие кристаллы и их применение в технике. Относительность истины в биологии и физике.

Классификация неорганических веществ и ее относительность. Классификация природных веществ. Органические и неорганические вещества. Изомерия. Классификация неорганических веществ. Простые вещества: металлы, неметаллы, благородные газы. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Аллотропия и ее причины. Сложные вещества: оксиды, кислоты, основания, соли. Относительность классификации сложных веществ.

Классификация органических соединений. Особенности состава, строения и свойств органических соединений. Основные положения теории химического строения А. Бутлерова, Ф. Кекуле, А. Купера.

Изомерия, как функция химического строения на примере этилового спирта и диметилового эфира. Причины многообразия органических соединений.

Классификация органических соединений. Углеводороды: алканы, алкены, алкины, алкадиены и арены. Классы органических соединений, молекулы которых содержат функциональные группы: гидроксильную, карбонильную, карбоксильную, аминогруппу. Относительность деления органических соединений на классы.

Полимеры. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, элементарное звено, степень полимеризации. Способы получения полимеров: реакции полимеризации и поликонденсации. Биополимеры и их биологическая роль.

Пластмассы. Термопласты и реактопласты. Представители пластмасс и области их применения. Волокна. Природные (животного и растительного происхождения) и химические (искусственные и синтетические) волокна. Представители волокон и области их применения. Неорганические полимеры, как вещества атомной структуры.

Смеси, их состав и способы разделения. Понятие о смеси, как системе состоящей из различных химических веществ. Классификация смесей по визуальным признакам (гомо- и гетерогенные смеси) и по агрегатному состоянию (твердые, жидкие и газообразные смеси). Состав смесей: массовая и объемная доли компонента смеси. Способы разделения смесей. **Дисперсные системы.** Понятие дисперсной системы. Классификация дисперсных систем по размерам дисперсной фазы и агрегатному состоянию дисперсионной среды и дисперсной фазы. Значение дисперсных систем в природе, промышленности и повседневной жизни человека. Грубодисперсные системы и их классификация (суспензии, эмульсии, аэрозоли). Применение этих систем в технике и быту. Тонкодисперсные (коллоидные) системы, их классификация (золи и гели). Коагуляция. Синерезис.

Демонстрации.

Видеофрагменты и фотографии по теме: неоновая реклама и аргоновой сваркой, дирижаблей и воздушных шаров, заполненных гелием, бальнеологические радоновые ванны. Различные формы периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. Портреты: Л. Буабодрана, Л. Нильсона, К. Винклера, А. Бутлерова, Ф.Кекуле, А. Купера. Модели кристаллических решеток: хлорида натрия, иода, углекислого газа, алмаза, графита. Образцы минералов и веществ с ионным типом связи (оксида кальция, различных солей, твердых щелочей, галита, кальцита); веществ с ковалентным типом химической связи.

Коллекции: металлов, сплавов; веществ и материалов, получаемых на основе природного газа; нефть и продукты ее переработки; аморфных веществ и материалов; приборов на основе жидких кристаллов; простых и сложных веществ; пластмасс, волокон, неорганических полимеров (минералов и горных пород); органических соединений. Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания и диффузия перманганата калия или сульфата меди (II) в воде.

Приборы на основе низкотемпературной плазмы (газовые лазеры, плазменные панели телевизоров и т.д.)

Шаростержневые и объемные модели молекул первых представителей редельных углеводородов, структур белка и ДНК. Физические свойства газообразных (пропан-бутановая смесь в зажигалке), жидких (бензин) и твердых (парафин) алканов: агрегатное состояние, растворимость в воде.

Горение пропан-бутановой смеси (зажигалка). Отношение предельных и непредельных углеводородов к раствору перманганата калия и бромной воде. Образование нефтяной пленки на поверхности воды.

Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах.

Получение пластической серы. Получение белого фосфора. Получение дистиллированной воды. Очистка смеси кристаллов дихромата и перманганата калия. Образцы различных дисперсных систем: эмульсии, суспензии, аэрозоли, гели и золи. Получение коллоидного раствора из хлорида железа (III). Коагуляция полученного раствора. Эффект Тиндаля.

Лабораторные опыты. 1. Конструирование периодической таблицы химических элементов с использованием карточек. 2. Ознакомление с коллекциями металлов и сплавов. 3. Броуновское движение частиц туши или цветочной пыльцы в воде. 4. Проверка прибора для получения газов на герметичность. 5. Увеличение давления жидкости при ее сжатии. 6. Сравнение колебательных движений молекул воды и льда с помощью СВЧ. 7. Выпаривание раствора поваренной соли. Фильтрование гетерогенной смеси. Отстаивание, как способ разделения смесей декантацией и с помощью делительной воронки. 8. Ознакомление с дисперсными системами

Практическая работа № 1. Изучение фотографий треков заряженных частиц.

Практическая работа № 2. Получение, собиране и распознавание газов.

Химические реакции.

Химические реакции и их классификация. Химические реакции или химические явления, их отличия от физических явлений. Реакции без изменения состава веществ: аллотропизации и изомеризации. Реакции, идущие с изменением числа и состава веществ: соединения, разложения, замещения, обмена. Реакции, протекающие с выделением или поглощением теплоты: экзо- и эндотермические. Другие признаки классификации химических реакций на примере синтеза оксида серы (VI): изменение степеней окисления элементов, образующих вещества, использование катализатора, агрегатное состояние веществ, направление процессов.

Скорость химической реакции. Понятие о скорости химической реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, их концентрации. Зависимость скорости реакции от температуры. Правило Вант-Гоффа. Зависимость скорости реакции от площади соприкосновения веществ и наличия катализатора.

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые реакции. Состояние химического равновесия для обратимых реакций.

Принцип Ле-Шателье. Смещение химического равновесия обратимых реакций в химическом производстве на примере синтеза аммиака.

Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Электролиз.

Степень окисления и ее определение по формуле соединения. Понятие об ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия.

Электролитическое получение алюминия. Практическое применение электролиза. Гальваноластика и гальваностегия.

Химические источники тока. Гальванические элементы на примере элемента Даниэля-Якоби, их устройство и принцип действия. Устройство батарейки на примере сухого щелочного элемента. Устройство свинцового аккумулятора. Гальванизация и электрофорез.

Физика на службе человека. Антропометрия: измерение длины и массы тела, спирометрия и жизненная ёмкость легких. Тепловые измерения и теплотерапия. Измерение артериального давления. Гипертония и гипотония. Ультразвуковая диагностика и терапия. Электротерапия. Лазерная терапия. Магнитный резонанс и рентгенодиагностика. Флюорография. Томография

Демонстрации.

Получение белого фосфора. Горение фосфора и растворение оксида фосфора (V) в воде. Получение и разложение гидроксида меди (II). Взаимодействие железа с раствором сульфата меди (II). Опыты, иллюстрирующие правило Бертолле – образование осадка,

газа или слабого электролита. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействие одинаковых кусочков магния, цинка и железа с соляной кислотой. Взаимодействие раствора серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации. Взаимодействие растворов серной кислоты и тиосульфата натрия при различных температурах.

Обратимые реакции на примере получения роданида железа (III) и наблюдения за смещением равновесия по интенсивности окраски продукта реакции при изменении концентрации реагентов и продуктов.

Горение серы, как ОВР. Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия. Коллекция батареек. Свинцовый аккумулятор. Ростометр, медицинские весы, спирометр, ртутный и электронный термометры, тонометры различных видов, лазерная указка.

Видеофрагменты и слайды по теме.

Лабораторные опыты. 1. Влияние температуры на скорость реакции оксида меди (II) с серной кислотой. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV), а также каталазы сырого картофеля. 2. Вытеснение меди из раствора сульфата меди (II) железом.

Практическая работа №3. Изучение химических реакций.

Практическая работа №4. Сборка гальванического элемента и испытание его действия.

Здоровье.

Систематическое положение человека в мире животных.

Биологическая классификация человека. Прямхождение и его влияние на скелет человека. Рука – орган и продукт труда. Развитие черепа и головного мозга человека. Первая и вторая сигнальные системы. Биосоциальная природа человека.

Генетика человека и методы ее изучения.

Основные понятия генетики: наследственность, изменчивость, ген, хромосомы, мутации, геном, генотип, фенотип, доминирующие и рецессивные признаки. Геном человека и его расшифровка. Практическое значение изучения генома человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический. Генетические (наследственные) заболевания человека.

Физика человека. Скелет с точки зрения физического понятия о рычаге. Кровообращение в свете гидродинамики: пульс, кровяное давление. Диффузия, как основа формирования первичной и вторичной мочи в почках, а также газообмена в тканях и легких. Терморегуляция с помощью кожи путем теплопроводности, конвекции, излучения и испарения воды. Электродинамическая природа передачи нервных импульсов. Оптическая система зрения. Акустическая система слуха и голосообразование.

Химия человека. Химический состав тела человека: элементы и вещества, их классификация и значение. Вода, ее функции. Водный баланс в организме человека. Минеральные вещества и их роль в жизнедеятельности организма человека. Заболевания, связанные с недостатком или избытком некоторых химических элементов в организме человека.

Витамины. История открытия витаминов. Витамины, как биологически активные вещества. Болезни, вызванные недостатком или избытком витаминов: авитаминозы, гиповитаминозы, гипervитаминозы.

Суточная потребность человека в витаминах и их основные функции.

Классификация витаминов. Водорастворимые витамины на примере витамина С. Жирорастворимые витамины на примере витамина А.

Гормоны.

Нервная и гуморальная регуляции процессов жизнедеятельности организма. Гормоны, как продукты, вырабатываемые железами внутренней секреции.

Классификация гормонов по железам, которые их продуцируют и по химической природе. Свойства гормонов. Инсулин, как гормон белковой природы. Адреналин, как гормон аминокислотной природы. Стероидные гормоны на примере половых. Гипер- и гипопункция желез внутренней секреции.

Лекарства. Краткие сведения о зарождении и развитии фармакологии. Классификация лекарственных средств по агрегатному состоянию: жидкие (растворы, настои, отвары, микстуры, эмульсии, суспензии и др.), твердые (порошки, таблетки, пилюли, капсулы), мягкие (мази, линименты, пасты, свечи). Алкалоиды. Вакцины. Химиотерапевтические препараты. Антибиотики. Наркотические препараты. Наркомания и ее последствия. Оптимальный режим применения лекарственных препаратов.

Здоровый образ жизни. Физическое здоровье и его критерии. Психическое здоровье и его критерии. Нравственное здоровье и его критерии. Три основные составляющие здорового образа жизни: режим дня, правильное питание, физическая активность и занятие спортом. Факторы, влияющие на здоровье человека: окружающая среда, профилактическая вакцинация, стрессы, вредные привычки. Алкоголизм и его последствия. Наркомания и ее последствия.

Физика на службе здоровья человека. Антропометрия: измерение длины и массы тела, спирометрия и жизненная ёмкость легких. Тепловые измерения и теплотерапия. Измерение артериального давления. Гипертония и гипотония. Ультразвуковая диагностика и терапия. Электротерапия. Лазерная терапия. Магнитный резонанс и рентгенодиагностика. Флюорография. Томография

Современные медицинские технологии

Здоровье человека: системный подход. Нормальная физиология человека. Особенности функционирования дыхательной, кровеносной и других систем организма. Физиологические показатели организма человека и их нормальное значение. Медицинские технологии диагностики заболеваний. Возможности и перспективы методов профилактики, терапии и восстановления организма. Подходы к повышению эффективности системы здравоохранения.

Инфекционные заболевания и их профилактика

Инфекционные заболевания и их возбудители. Способы передачи инфекционных заболеваний и социальные факторы, способствующие их распространению. Иммунная система и принципы ее работы. Особенности функционирования иммунитета у разных групп населения. Способы профилактики инфекционных заболеваний. Вакцинация. Направленность медицинских препаратов для борьбы с инфекционными заболеваниями. Проблема развития устойчивости возбудителей заболеваний. Международные программы по борьбе с инфекционными заболеваниями.

Наука о правильном питании

Метаболизм, как обмен веществом и энергией на уровне организма. Принципы функционирования пищеварительной системы. Качество продуктов питания с точки зрения энергетической ценности и содержания полезных и вредных веществ. Значение сбалансированного питания для поддержания здоровья. Пищевые добавки: полезные свойства и побочные эффекты их использования. Диеты и особенности их применения.

Демонстрации. Таблицы, видеофрагменты и слайды по теме: Скелет человека. Муляж «Торс человека». Модель молекулы ДНК. Модели глаза, уха, почки, нервной системы человека, кожи. Скелет человека. Измерение пульса, давления, остроты зрения, температуры тела.

Коллекции: витаминных препаратов, медицинских гормональных препаратов, лекарственных форм различного агрегатного состояния, лекарственных форм различного спектра действия. Биуретовая и ксантопротеиновая реакции для препарата инсулина. Портреты выдающихся ученых, внесших значительный вклад в

фармакологию. Ростометр, медицинские весы, спирометр, ртутный и электронный термометры, тонометры различных видов, лазерная указка

Лабораторные опыты.

1. Изучение инструкции по применению аптечных препаратов витаминов. Определение pH раствора витамина С. 2. Определение pH среды раствора аспирина

Практическая работа № 5. Исследование пропорциональности собственного рациона питания, проверка соответствия массы тела возрастной норме.

Практическая работа № 6. Интерпретация результатов общего анализа крови и мочи.

Практическая работа № 7. Оценка индивидуального уровня здоровья.

Практическая работа № 8. Оценка биологического возраста

Современное естествознание на службе человека

Элементарны ли элементарные частицы? Понятие о физике высоких энергий. Линейный ускоритель элементарных частиц, адронный коллайдер.

Деление атомного ядра: протоны, нейтроны. Фундаментальные частицы: лептоны и кварки. Фотоны. Бозоны. Античастицы.

Большой адронный коллайдер. Монтаж и установка большого адронного коллайдера. Принцип действия коллайдера. Происхождение массы. Бозон Хиггса. Происхождение Вселенной. Антимир.

Энергетика и энергосбережение

Проблемы энергообеспечения: национальные, региональные, локальные. Законы сохранения массы и энергии. Практическое применение законов сохранения. Виды энергии. Связь массы и энергии. Электроэнергия и способы ее получения. Получение электрического тока с помощью электрогенератора. Нетрадиционная энергетика. Тепловые и гидроэлектростанции. Основные понятия атомной энергетике. Радиоактивность. Ядерные реакции. Атомная станция и принцип ее работы. АЭС на быстрых нейтронах. Радиоизотопные термоэлектрические генераторы (РИТЕГи), принцип их действия. Области применения атомной энергетике. Ядерная энергетика и перспективы ее использования. Энергопотребление и энергоэффективность.

Продовольственная проблема и пути ее решения. География голода и его причины. Основные направления в решении Продовольственной проблемы:

- использование химических веществ (удобрения, регуляторы роста, феромоны, пестициды, репелленты);

- создание искусственных продуктов питания; - методы создания высокопроизводительных сортов растений и пород животных.

Основы биотехнологии

Понятие биотехнологии, как производительной силы общества, использующей живые организмы и биологические процессы в производстве. Три этапа становления и развития биотехнологии: ранняя, новая и новейшая. Традиционная биотехнология: производство продуктов питания, переработка отходов. Молекулярная биотехнология. Структура и функция нуклеиновых кислот. Синтез белка. Клеточная инженерия. Генная терапия. Применение биотехнологии в здравоохранении, сельском хозяйстве и охране окружающей среды. Генная инженерия. Генномодифицированные организмы и трансгенные продукты. Клеточная инженерия. Клонирование.

Эмбриональные и стволовые клетки. Биологическая инженерия, как метод использования микроорганизмов в качестве биореакторов для получения промышленной продукции. Основные направления использования ферментативных процессов. Имобилизованные ферменты. Мировой рынок биотехнологий. Перспективы развития российского сегмента.

Нанотехнологии и их приложение

Наночастицы в живой и неживой природе: размеры, типы структуры, функциональная значимость. Особенности физических и химических свойств наночастиц.

Самоорганизация. Методы получения наночастиц. Методы изучения наноматериалов. Конструирование наноматериалов. Новые технологии, строящиеся на использовании наночастиц и материалов, получаемых из них. Понятие о нанотехнологии, как управляемом синтезе молекулярных структур. Два подхода в нанотехнологии: «сверху вниз» и «снизу вверх». Молекулярный синтез и самосборка. Наноскопическое выращивание кристаллов и полимеризация. Углеродные нанотрубки. Синергетика. Влияние нанотехнологий на развитие техники. Экологический аспект нанотехнологий.

Физика и быт. Нагревательные и осветительные приборы. Разновидности ламп: накаливания, галогенные, люминесцентные, светодиодные.

Микроволновая печь (СВЧ-печь) и принцип ее работы.

Жидкокристаллические экраны и дисплеи, их устройство. Электронный термометр. Домашние роботы. Радиопередатчики и радиоприемники. Принципиальное устройство телевизора и телевидения. Спутниковая и сотовая связь.

Химия и быт. Моющие и чистящие средства. Поверхностно - активные вещества (ПАВ). Отбеливатели: химические и оптические. Инсектициды - средства для борьбы с насекомыми. Химические средства гигиены и косметики. Пищевые добавки, их маркировка.

Синергетика.

Понятие о синергетике и самоорганизации открытых систем. Общие принципы синергетики. Точка бифуркации и аттракт. Роль синергетики для изучения природных и социальных явлений. Структурирование материального мира и его изучение специальными разделами физики.

Формы движения материи.

Естествознание и искусство.

Золотое сечение и его использование в произведениях архитектуры, живописи, скульптуры. Последовательность Фибоначчи, ее применение в искусстве. Распространенность правила золотого сечения и последовательности Фибоначчи в живой природе. Бионика и архитектура. Взаимопроникновение естествознания и искусства.

Демонстрации.

Таблицы, видеофрагменты и фотографии по теме.

Портреты: Дж. Чедвика, П. Хиггса, Л.М. Ледермана, М. Фарадей, А.А.Беккерель, М. Складовская-Кюри, Л. Мейтнер, О. Ганн

Лабораторные опыты. 1. Измерение параметров кисти руки

Практическая работа № 9. Изучение явления электромагнитной индукции.

Практическая работа № 10. Изучение золотого сечения на различных объектах.

Вклад современных ученых в формирование ЕНКМ.

Изучение биографии современных российских ученых. Оценка вклада современных российских ученых в формирование ЕНКМ. Последние открытия в области естественных наук.

2.2.18. Экология

Введение

Предмет экологии как науки. Ее разделы. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе. Роль экологии в жизни современного общества.

Общая экология

Организм и среда

Возможности размножения организмов и их ограничения средой

Геометрическая прогрессия размножения. Кривые потенциального роста численности видов. Ограничение их ресурсами и факторами среды. Практическое значение потенциала размножения организмов.

Демонстрация схем роста численности видов, таблиц по экологии и охране природы.

Решение экологических задач.

Общие законы зависимости организмов от факторов среды

Закон экологического оптимума. Понятие экстремальных условий. Экологическое разнообразие видов. Закон ограничивающего фактора. Мера воздействия на организмы в практической деятельности человека.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Основные пути приспособления организмов к среде

Активная и скрытая жизнь (анабиоз). Связь с устойчивостью. Создание внутренней среды. Избегание неблагоприятных условий. Использование явлений анабиоза на практике.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Пути воздействия организмов на среду обитания

Газовый и водный обмен. Пищевая активность. Рост. Роющая деятельность. Фильтрация. Другие формы активности. Практическое значение средообразующей деятельности организмов. Масштабы этой деятельности.

Демонстрация осветления воды фильтрующими животными (дафниями, циклопами и др.), таблиц по экологии и охране природы, слайдов, кинофрагментов.

Лабораторная работа

Почвенные обитатели и их средообразующая деятельность.

Приспособительные формы организмов

Внешнее сходство представителей разных видов при сходном образе жизни. Связь с условиями среды. Жизненные формы видов, их приспособительное значение. Понятие конвергенции. Жизненные формы и экологическая инженерия.

Демонстрация коллекций, препаратов, таблиц по экологии и охране природы, слайдов, кинофрагментов.

Лабораторная работа

Жизненные формы животных (на примере насекомых).

Приспособительные ритмы жизни

Ритмика внешней среды. Суточные и годовые ритмы в жизни организмов. Сигнальное значение факторов. Фотопериодизм. Суточные ритмы человека, их значение для режима деятельности и отдыха. Приспособительные ритмы организмов и хозяйственная практика.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, слайдов, диафильмов.

Сообщества и популяции

Типы взаимодействия организмов

Биотическое окружение как часть среды жизни. Классификация биотических связей. Сложность биотических отношений. Экологические цепные реакции в природе. Прямое и косвенное воздействие человека на живую природу через изменение биотических связей.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, схем, слайдов.

Решение экологических задач.

Законы и следствия пищевых отношений

Типы пищевых отношений. Пищевые сети. Количественные связи хищника и жертвы. Роль хищников в регуляции численности жертв. Зависимость численности хищника от численности жертв.

Экологические правила рыболовства и промысла. Последствия нарушения человеком пищевых связей в природе. «Экологический бумеранг» при уничтожении хищников и паразитов.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, слайдов, графиков.

Решение экологических задач.

Законы конкурентных отношений в природе

Правило конкурентного исключения. Условия его проявления. Роль конкуренции в регулировании видового состава сообщества. Законы конкурентных отношений и сельскохозяйственная практика. Роль конкурентных отношений при интродукции новых видов. Конкурентные отношения и экологическая инженерия.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Популяции

Понятие популяции. Типы популяций. Внутривидовые отношения. Формы совместной жизни. Отношения в популяциях и практическая деятельность человека.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Решение экологических задач.

Демографическая структура популяций

Понятие демографии. Особенности экологии организмов в связи с их возрастом и полом. Соотношение возрастных и половых групп и устойчивость популяций. Прогноз численности и устойчивости популяций по возрастной структуре. Использование демографических показателей в сельском и лесном хозяйстве, в промысле. Поддержание оптимальной структуры природных популяций.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, слайдов, графиков.

Решение экологических задач.

Рост численности и плотности популяций

Кривая роста популяции в среде с ограниченными возможностями (ресурсами). Понятие емкости среды. Процессы, происходящие при возрастании плотности. Их роль в ограничении численности. Популяции как системы с механизмами саморегуляции (гомеостаза). Экологически грамотное управление плотностью популяций.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Решение экологических задач.

Динамика численности популяций и ее регуляция в природе

Односторонние изменения и обратная связь (регуляция) в динамике численности популяций. Роль внутривидовых и межвидовых отношений в динамике численности популяций. Немедленная и запаздывающая регуляция. Типы динамики численности разных видов. Задачи поддержания регуляторных возможностей в природе.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, слайдов, графиков.

Решение экологических задач.

Биоценоз и его устойчивость

Видовой состав биоценозов. Многочисленные и малочисленные виды, их роль в сообществе. Основные средообразователи. Экологические ниши видов в биоценозах. Особенности распределения видов в пространстве и их активность во времени. Условия устойчивости природных сообществ. Последствия нарушения структуры природных биоценозов. Принципы конструирования искусственных сообществ.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Экскурсия

Лесной биоценоз и экологические ниши видов.

Экосистемы

Законы организации экосистем

Понятие экосистемы. Биоценоз как основа природной экосистемы. Масштабы вещественно-энергетических связей между живой и косной частями экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Основные компоненты экосистем;

запас биогенных элементов, продуценты, консументы, редуценты. Последствия нарушения круговорота веществ и потока энергии. Экологические правила создания и поддержания искусственных экосистем.

Демонстрация аквариума как искусственной экосистемы, таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Законы биологической продуктивности

Цепи питания в экосистемах. Законы потока энергии по цепям питания. Первичная и вторичная биологическая продукция. Экологические пирамиды. Масштабы биологической продукции в экосистемах разного типа. Факторы, ограничивающие биологическую продукцию. Пути увеличения биологической продуктивности Земли.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов, кинофильма «Экологические системы и их охрана».

Решение экологических задач.

Продуктивность агроценозов

Понятие агроценоза и агроэкосистемы. Экологические особенности агроценозов. Их продуктивность. Пути управления продуктивностью агрообществ и поддержания круговорота веществ в агроэкосистемах. Экологические способы повышения их устойчивости и биологического разнообразия.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Биосфера как глобальная экосистема

В. И. Вернадский и его учение о биосфере. Роль жизни в преобразовании верхних оболочек Земли. Состав атмосферы, вод, почвы. Горные породы как результат деятельности живых организмов. Связывание и запасание космической энергии. Глобальные круговороты веществ.

Устойчивость жизни на Земле в геологической истории. Условия стабильности и продуктивности биосферы. Распределение биологической продукции на земном шаре. Роль человеческого общества в использовании ресурсов и преобразовании биосферы.

Демонстрация карты первичной продукции в биосфере, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма «Человек и биосфера», диапозитивов, схем круговоротов веществ в биосфере.

II. Социальная экология

Человек в экосистеме Земли

Человек — биосоциальный вид

Общие экологические и социальные особенности популяций человека. Социальные особенности экологических связей человечества: овладение дополнительными источниками энергии, использование энергии производства, способность к согласованным общественным действиям.

Демонстрация схемы строения биосферы, карты населения Земли, таблиц по экологии и охране природы.

История развития экологических связей человечества

Экологические связи человечества в доисторическое время. Овладение огнем. Преимущества орудийной охоты. Экологические связи человечества в историческое время. Культурные растения и домашние животные. Совершенствование сельского хозяйства. Появление и развитие промышленности, формирование техносферы. Экологические аспекты развития коммуникаций: транспорт, информационные связи. Кочевой и оседлый образ жизни людей, их экологические особенности. Крупномасштабные миграции и их экологические последствия. Экологические последствия возникновения и развития системы государств.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, рисунков орудий охоты, рыболовства, обработки земли.

Экскурсия

В краеведческий музей.

Современные отношения человечества и природы

Масштабы экологических связей человечества: использование природных ресурсов, загрязнение среды, антропогенные влияния на глобальные процессы. Нарастание глобальной экологической нестабильности. Предкризисное состояние крупных биосферных процессов. Региональные экологические кризисы.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, кинофильма «Охрана окружающей среды города».

Социально-экологические взаимосвязи

Всеобщая связь природных и антропогенных процессов на Земле. Первостепенное значение природных взаимосвязей. Необходимость включения продуктов и отходов производства в глобальные круговороты веществ. Опережающий рост потребностей человека как одна из основных причин глобальной экологической нестабильности. Необходимость разумного регулирования потребностей людей.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы.

Диалектика отношений «природа—общество»

Противоречивость системы «природа—общество»

Коренные различия длительности формирования биосферы и техносферы. Противоречия основ функционирования биосферы (бесконечные циклы) и техносферы (прямоточные процессы). Истощение запасов сырья и загрязнения среды отходами производства как следствие этих противоречий.

Демонстрация таблицы сернокислотного производства, схемы доменного процесса, таблиц по экологии и охране природы.

Принципы смягчения напряженности в системе «природа — общество»

Проблема совместимости человеческой цивилизации с законами биосферы. Важнейшие пути ее решения. Формирование циклических замкнутых технологий как основа совместимости техносферы и биосферы. Глобальная роль человеческого разума.

Демонстрация схем очистных сооружений и замкнутых циклов воды и воздуха, таблиц по экологии и охране природы.

Экологическая демография

Социально-экологические особенности роста численности человечества

Приложение фундаментальных экологических законов к изменениям численности человечества. Лимитирующие факторы: климат, хищники, болезни, дефицит пищи. Их целенаправленное изменение человеческой деятельностью. Способность человечества существенно расширять экологическую емкость среды своего обитания. Значение этого уникального качества для демографии человека. Фактический рост численности человечества.

Демонстрация карты населения Земли, кривых роста человечества, таблиц по экологии и охране природы.

Особенности демографии населения в зависимости от природных и социально-экономических условий

Современное население Земли, его распределение по планете. Региональные особенности демографических процессов, их различия и возможные последствия. Активная демографическая политика. Планирование семьи, ее особенности в разных странах.

Демонстрация карты населения Земли, демографических кривых разных регионов, таблиц по экологии и охране природы.

Демография России

Особенности демографических процессов в России. Причины и возможные последствия сокращения численности населения России. Формы его предотвращения и их эффективность.

Демонстрация карты административного деления России и сопредельных стран, таблиц по экологии и охране природы.

Социально-экологические предпосылки стабилизации мирового населения

Неравномерность роста населения Земли и его возможные последствия. Эколого-демографические взаимосвязи: демография и благосостояние, образование, культура. Возможности и перспективы управления демографическими процессами. Оценка вероятности достижения относительно стабильного уровня численности населения Земли, основные формы и возможные сроки его достижения.

Демонстрация кривых роста населения Земли, таблиц по экологии и охране природы.

Экологическая перспектива

Устойчивое развитие человечества и природы Земли.

Формирование экологического мировоззрения населения

Концепция устойчивого социально-экологического развития. Ноосфера: ожидания и реальность. Всемирная экологическая программа на XXI век. Необходимость всеобщей экологической грамотности. Экологическое мировоззрение как предпосылка эффективного решения природоохранных задач на местном, региональном и глобальном уровнях. Экологическая этика. Экологическое образование и воспитание в разных странах. Международное сотрудничество в формировании экологического мировоззрения.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, кинофильма «Биосфера и человек».

III. Экологические основы охраны природы

Современные проблемы охраны природы

Природа Земли — источник материальных ресурсов человечества. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Основные аспекты охраны природы: хозяйственно-экономический, социально-политический, здравоохранительный, эстетический, воспитательный, научно-познавательный. Правила и принципы охраны природы. Охрана природы в процессе ее использования. Правило региональности. Охрана одного природного ресурса через другой. Правовые основы охраны природы.

Демонстрация схемы классификации природных ресурсов, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма «Охрана природы».

Современное состояние и охрана атмосферы

Состав и баланс газов в атмосфере и их нарушения. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы. Тепличный эффект. Проблемы озонового экрана. Состояние воздушной среды в крупных городах и промышленных центрах. Смог. Влияние загрязнений и изменения состава атмосферы на состояние и жизнь живых организмов и человека. Меры по охране атмосферного воздуха: утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях, безотходная технология.

Лабораторная работа.

Определение загрязнения воздуха в городе.

Демонстрация схемы строения атмосферы и безотходного производственного цикла воздуха, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма «Воздух в природе».

Рациональное использование и охрана вод

Круговорот воды на планете. Дефицит пресной воды и его причины: возрастание расхода воды на орошение и нужды промышленности, нерациональное использование водных ресурсов и загрязнение водоемов. Основные меры по рациональному

использованию и охране вод: бережное расходование, предупреждение загрязнений. Очистные сооружения. Использование оборотных вод в промышленности.

Демонстрация схемы распространения воды на Земле, таблиц по экологии и охране природы, фрагментов кинофильмов «Гидросфера», «Охрана вод и воздуха».

Лабораторная работа

Определение загрязнения воды.

Использование и охрана недр

Минеральные и энергетические природные ресурсы и использование их человеком. Проблема исчерпаемости полезных ископаемых. Истощение энергетических ресурсов. Рациональное использование и охрана недр. Использование новых источников энергии, металлосберегающих производств, синтетических материалов. Охрана окружающей среды при разработке полезных ископаемых.

Экскурсия

На предприятие добывающей промышленности (карьер, шахту, обогатительную фабрику).

Демонстрация карты полезных ископаемых, таблиц по экологии и охране природы, серии диапозитивов «Биосфера и человек», фрагмента кинофильма «Охрана природы».

Почвенные ресурсы, их использование и охрана

Значение почвы и ее плодородия для человека. Современное состояние почвенных ресурсов. Роль живых организмов и культуры земледелия в поддержании плодородия почв. Причины истощения и разрушения почв. Ускоренная видная и ветровая эрозия почв, их распространение и причины возникновения. Меры предупреждения и борьбы с ускоренной эрозией почв. Рациональное использование и охрана земель.

Экскурсия

Наблюдение за различными видами эрозии почв.

Демонстрация почвенных профилей и почвенной карты мира и России, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма «Животный мир почвы», кинофрагмента «Охрана почв».

Современное состояние и охрана растительности

Растительность как важнейший природный ресурс планеты. Роль леса в народном хозяйстве. Современное состояние лесных ресурсов. Причины и последствия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство лугов. Охрана и рациональное использование других растительных сообществ: лесов, болот. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений. Красная книга Международного союза охраны природы и Красная книга РСФСР, их значение в охране редких видов растений.

Демонстрация карты растительности, таблиц по экологии и охране природы, фрагментов кинофильмов «Природные сообщества», «Биосфера и человек», «Охрана природы».

Рациональное использование и охрана животных

Прямое и косвенное воздействие человека на животных, их последствия. Причины вымирания животных в настоящее время: перепромысел, отравление ядохимикатами, изменение местообитаний, беспокойство. Рациональное использование и охрана промысловых животных: рыб, птиц, млекопитающих. Редкие и вымирающие виды животных, занесенные в Красную книгу МСОП и Красную книгу России, их современное состояние и охрана. Участие молодежи в охране животных.

Демонстрация карты животного мира, Красной книги России, таблиц по экологии и охране природы, серии таблиц «Охрана животных», диафильма «Красная книга Международного союза охраны природы», фрагмента кинофильма «Охрана природы».

Межпредметные связи. *Биология.* Многообразие живых организмов, их адаптация, роль в природе и хозяйственной деятельности человека, факторы среды, обмен веществ, динамическое равновесие и устойчивость популяций, биоценозов, экологических

систем. *Химия, физика.* Круговорот веществ и потоков энергии в природе. Свойства основных биогенных элементов (кислорода, углерода, азота). Применение законов термодинамики. *География.* География народонаселения.

2.2.19. Физическая культура

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; передвижение на лыжах; плавание; 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.

Прикладная физическая подготовка: полосы препятствий; кросс по пересеченной местности с элементами спортивного ориентирования; прикладное плавание.

2.2.20. Основы безопасности жизнедеятельности

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 оборту психоактивных веществ в Российской Федерации

Сущность явлений экстремизма, терроризма и наркотизма. Общегосударственная система противодействия экстремизму, терроризму: 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 санитарноэпидемиологического 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

Строй 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. Строй 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.

2.2.21. Индивидуальный проект

Раздел 1. Введение

Понятие «индивидуальный проект», проектная деятельность, проектная культура. Типология проектов: волонтерские, социальной направленности, бизнес-планы, проекты - прорывы. Проекты в современном мире проектирования. Цели, задачи проектирования в современном мире, проблемы.

Научные школы. Методология и технология проектной деятельности.

Раздел 2. Инициализация проекта

Инициализация проекта, курсовой работы, исследования. Конструирование темы и проблемы проекта, курсовой работы. Проектный замысел. Критерии без отметочной самооценки и оценки продуктов проекта. Критерии оценки курсовой и исследовательской работы. Презентация и защита замыслов проектов, курсовых и исследовательских работ. Методические рекомендации по написанию и оформлению курсовых работ, проектов, исследовательских работ. Структура проекта, курсовых и исследовательских работ.

Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).

Рассмотрение текста с точки зрения его структуры. Виды переработки чужого текста. Понятия:

конспект, тезисы, реферат, аннотация, рецензия.

Логика действий и последовательность шагов при планировании индивидуального проекта. Картирование личностно - ресурсной карты. Базовые процессы разработки проекта и работы, выполняемые в рамках этих процессов. Расчет календарного графика проектной деятельности. Эскизы и модели, макеты проектов, оформлением курсовых работ. Коммуникативные барьеры при публичной защите результатов проекта, курсовых работ. Главные предпосылки успеха публичного выступления. Применение информационных технологий в исследовании, проекте, курсовых работах. Образовательные экскурсии и методика работы в Госархиве современной истории ЧР, музеях и предприятия, госучреждения, администрацию.

11 класс

Раздел 1. Инициализация проекта

Образовательные экскурсии и методика работы в Госархиве современной истории ЧР, музеях и предприятия, госучреждения, администрацию. Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой. Знакомство с каталогами. Энциклопедии, специализированные словари, справочники, библиографические издания, периодическая печать и др.

Методика работы в музеях, архивах.

Применение информационных технологий в исследовании, проектной деятельности, курсовых работ. Работа в сети Интернет.

Способы и формы представления данных. Компьютерная обработка данных исследования. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов

Раздел 2. Управление завершением проектов, курсовых и исследовательских работ

Основные процессы исполнения, контроля и завершения проекта, курсовых работ. Мониторинг выполняемых работ и методы контроля исполнения. Критерии контроля. Компьютерная обработка данных исследования, проекта и курсовых работ. Управление завершением проекта, курсовых работ.

Корректирование критериев оценки продуктов проекта и защиты проекта, курсовых работ.

Консультирование по проблемам проектной деятельности, по установке и разработке поставленных перед собой учеником задач, по содержанию и выводам, по продуктам проекта, по оформлению бумажного варианта проектов

Раздел 3. Защита результатов проектной деятельности, курсовых работ

Публичная защита результатов проектной деятельности, курсовых работ. Рефлексия проектной деятельности. Индивидуальный прогресс в компетенциях. Экспертиза действий и движения в проекте. Индивидуальный прогресс. Стандартизация и сертификация. Защита интересов проектантов.

Основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и ее правовые основы, установленные законами РФ «О стандартизации» и «О защите прав потребителей», Государственная система стандартизации. Документы в области стандартизации. Сертификат соответствия. Патентное право в России.

Раздел 4. Рефлексия проектной деятельности

Рефлексия проектной деятельности. Индивидуальный прогресс в компетенциях. Экспертиза действий и движения в проекте. Индивидуальный прогресс. Стандартизация и сертификация. Защита интересов проектантов.

2.2.22. Культура народов Республики Саха (Якутия)

10 кылаас

Үөрэтэр матырыйаал 3 салаалаах:

1 салаа – Саха итэҕэлэ.Сир-туом үгэстэр.

2 салаа – Саха сиригэр үөрэх-билии тарҕаныыта.

3 салаа – Хотугу омуктар революция кэннинээҕи кэмнэрэ.

Сылга 34 чаас ытыллар.Уруок ньымалара:бэсиздэ,викторина,икт элеменнаах,комбинированнай,музейга сылдыы,проект көмүскээһиннээх уо.д.а.

11 кылаас

Үөрэтэр матырыйаал 3 салаалаах:

1 салаа – Саха Айыы киһитин төрдө-ууһа, дьылҕата.

2 салаа – Саха –Айыы киһитин төрүт духовнай культурата – Айыы үөрэҕэ.

3 салаа – Саха ыала.

Сылга 34 чаас ытыллар.Уруок ньымалара:бэсиздэ,викторина,икт элеменнаах,комбинированнай,музейга сылдыы,проект көмүскээһиннээх уо.д.а.

2.3 Программа
духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся, формирования
культуры здорового и безопасного образа жизни
«Новое поколение»

Пояснительная записка

Программа развития воспитательной системы «Новое поколение» – это нормативно-управленческий документ, характеризующий специфику содержания внеучебной и внеклассной воспитательной работы школы, особенности организации, кадрового и методического обеспечения воспитательного процесса.

Программа «Новое поколение» создана в целях обновления содержания и форм внеучебной и внеклассной воспитательной работы со школьниками, привлечения детей и подростков к активному участию в формировании политической культуры и гражданского сознания.

Итоги воспитательной работы за последние годы свидетельствуют о том, что в школе заложены условия для реализации программы «Новое поколение»: создана организационно-нормативная база, обновлено научно-методическое обеспечение воспитательного процесса, педагогический коллектив находится в состоянии постоянного совершенствования своего профессионализма, имеется поддержка родителей и общественности.

Предлагаемая программа направлена на дальнейшее развитие воспитательной системы школы, в основе которой лежат известные принципы педагогики сотрудничества:

- переход от педагогики требований к педагогике отношений;
- гуманно-личностный подход к ребенку;
- единство воспитания и обучения.

Программа направлена на развитие потенциальных возможностей ребенка, формирование его социального опыта.

Реализация воспитательной программы «Новое поколение» (с 1 по 11 класс) позволит осуществить переход школы на более высокий уровень культуры воспитательных и образовательных процессов.

Цель программы:

Воспитание высококультурной, социально-активной, гуманной личности, способной реализовать себя в современном мире, имеющей потребность в здоровом образе жизни, владеющей навыками саморегуляции и безопасного поведения.

Задачи программы:

создание условий для формирования ценностных установок, обеспечивающих адаптацию обучающихся к новой среде, мобильность в изменяющихся условиях и ответственность за социальные действия;

оказание помощи в формировании правовой, политической культуры и гражданского сознания, в развитии чувства патриотизма;

психолого-педагогическое изучение подрастающего поколения с целью отработки социально-педагогических механизмов гражданского становления и стимулирования социальной активности детей и молодежи;

создание условий для достижения нового уровня взаимодействия семьи и школы в вопросах воспитания и социализации детей и подростков;

оказание помощи обучающимся в приобретении социального опыта через разработку и реализацию социальных проектов, проектов по приумножению исторических, культурных, нравственных ценностей;

реализация основных направлений гражданского воспитания младших школьников как начального этапа в формировании гражданской позиции личности и как части целостной системы воспитания.

Этапы реализации программы:

1 ЭТАП. Подготовительный (организационный).

- организация мониторинга потребностей, интересов и способностей школьников;
- создание кружков, клубов, межвозрастных творческих объединений на базе школы;
- расширение культурно-образовательного пространства развития детей;
- разработка годового цикла дел, направленного на проявление и развитие творческих способностей обучающихся, на презентацию личностных достижений в соответствии с возрастными воспитательными подпрограммами.

2 ЭТАП. Основной (реализация программы).

- отлаживание механизмов сотрудничества, совершенствования отношений в школьном коллективе;
- достижение логической преемственности сочетания разносторонней индивидуально-ориентированной деятельности обучающихся с ориентиром на социальную адаптацию выпускников к современным условиям жизни;
- участие обучающихся класса в художественно-эстетических, спортивно-оздоровительных, трудовых, гражданско-патриотических и других общешкольных и внешкольных мероприятиях;
- достижение оптимального сочетания административного управления, влияния родительской общественности и ученического самоуправления.

3 ЭТАП. Заключительный (мониторинг реализации программы с последующей коррекцией).

- в конце каждого учебного года проведение диагностики по выбранным критериям;
 - обобщение результатов воспитательной деятельности, подведение итогов, выявление достоинств и недостатков;
- коррекция программы.

Условия для реализации программы:

- Наличие необходимой материально-технической базы
- Высокий уровень психолого-педагогических знаний, общей культуры каждого учителя, его профессиональной компетентности.
- Преодоление барьера между обучением и воспитанием путем повышения воспитательной функции урока.
- Ответственное отношение всех педагогов к выбору целей педагогической деятельности и оцениванию его результатов.
- Постоянный творческий поиск каждым педагогом форм, методов, приемов, средств достижения поставленных целей.
- Создание в школе атмосферы доброжелательности, открытости.

Ожидаемый результат:

- Развитие ценностных установок, обеспечивающих адаптацию выпускников к новой среде, мобильность в изменяющихся условиях и ответственность за социальные действия.
- Развитие политической культуры и гражданского сознания обучающихся.
- Овладение обучающимися способностью выбора деятельности, которая им поможет достичь наибольшего успеха.
- Обеспечение благоприятного нравственно-психологического климата в образовательном учреждении.
- Приобретение социального опыта детьми.
- Обеспечение равноправного взаимодействия всех участников образовательного процесса в образовательной политике школы.
- Развитие сетевого взаимодействия в условиях современной стратегии воспитания.
- Расширение границ социокультурного образовательного пространства.
- Достижение целевых установок концепции воспитательной системы школы.

Содержание программы

Педагогический замысел заключается в успешности ребёнка, в жизненном запасе хорошего и опирается на следующие концептуальные положения:

- успешность обучающихся – необходимое условие психологического благополучия школьников, основа их здоровья;
- успешность школьников – включение в творческую деятельность;
- успешность ребёнка – развитие духовно- нравственной личности;
- успешность – общение детей друг с другом, с педагогами, родителями;
- успешность – результат достижения в различных сферах деятельности;
- успешность - растить патриотов, любящих свою малую родину;
- успешность - чтоб у каждого ребёнка была полноценная семья;

В качестве системообразующих определены следующие направления деятельности, где каждый обучающийся мог бы реализовать себя в различных направлениях:

- **Спортивно-оздоровительное - «Чэгиэн»**
- **Нравственное - «Айылгы»**
- **Гражданско-Патриотическое - «Дойду»**
- **Профорентация – «Кэскил»**
- **Экологическое воспитание - «Күөх эйгэ»**
- **Наследие – «Утум»**
- **Художественно-эстетическое – «Ай-тут»**
- **Ученическое самоуправление – «Дьулус»**
- **Трудовое воспитание – «Сатабыл»**

1. Спортивно-оздоровительное - «Чэгиэн»

Цель:

Способствовать пониманию школьниками значения ценности здорового образа жизни в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.

Задачи:

- Продолжить формирование осознанного отношения школьников к своему физическому и психическому здоровью;
- Продолжить формирование важнейших социальных навыков, способствующих успешной социальной адаптации, а также профилактика вредных привычек;
- Воспитывать стремление к сохранению и укреплению здоровья, развитию и совершенствованию необходимых способностей, качеств и свойств личности.

Содержание воспитательной работы:

- .. изучение состояния физического здоровья обучающихся и определение путей преодоления физического нездоровья, формирование интереса и желания преодолеть собственные проблемы здоровья;
- .. изучение отношения родителей обучающихся к данной проблеме в школе и дома;
- .. изучение спортивных интересов обучающихся, потребностей в занятиях физкультурой и спортом;
- .. содержательная сторона организации спортивных мероприятий и праздников;
- .. всесторонняя демонстрация достижений обучающихся занятиями физкультурой и спортом;
- .. поощрение обучающихся, демонстрирующих ответственное отношение к занятиям физкультурой и спортом;
- .. контроль результативности занятий обучающихся физкультурой и спортом в учебном заведении;
- .. поощрение родителей обучающихся, поддерживающих деятельность школы в этом направлении;
- .. привлечение родителей-энтузиастов спортивного движения для пропаганды здорового образа жизни в семье.

Формы работы:

- .. Беседы;
- .. Дни Здоровья;
- .. Спортивные соревнования по различным видам спорта, кроссы, эстафеты;
- .. Экскурсии на природу;
- .. Уроки безопасности
- .. Спортивные секции;
- .. Спортивные праздники;
- .. Викторины;
- .. Лектории.

2. Нравственное - «Айылгы»

Цель:

Воспитание осознанного отношения к своей жизни в обществе, к своему месту в системе гражданских отношений; формирование качества не только гражданина РФ, но и Человека.

Задачи:

- Показать значение основных жизненных ценностей через призму гражданских прав и обязанностей;
- Формировать социально ценностные установки поведения;
- Формировать и развивать такие качества характера, как благородство, выдержка, трудолюбие, умение ладить с людьми и др.

Содержание воспитательной работы:

- .. изучение нравственной воспитанности обучающихся школы и определение возможных путей коррекции нравственной воспитанности обучающихся необходимыми методами и формами воспитательного воздействия;
- .. изучение нравственного климата в семьях обучающихся и классных коллективах, консультирование родителей, классных руководителей изученной проблемой ответственности за свои поступки;
- .. учет возрастных особенностей в организации деятельности;
- .. создание условий для проявления обучающимися собственных достижений в проявлении своих нравственных качеств;
- .. поощрение обучающихся совершающих нравственные поступки.

Формы работы:

- .. Тематические классные часы;

- Неделя добра;
- Неделя вежливости;
- Цикл мероприятий «Поклон земной вам, наши дорогие» (день Учителя, день Матери, День пожилого человека и т. д.);
- Встреча с интересными людьми;
- Акция милосердия (сотрудничество с дошкольными группами, оказание посильной помощи социально нуждающимся группам населения);
- Операция «Обелиск» (уход за памятниками воинам освободителям);
- Акция «Братья наши меньшие».

3. Гражданско-Патриотическое - «Дойду»

Цель:

Формирование гражданской позиции, патриотических чувств и любви к прошлому, настоящему, будущему своей семьи, школы, села, района, России на основе изучения традиций и культурного наследия.

Задачи:

- Ориентировать обучающихся на получении знаний об истории своей семьи, школы для формирования патриотических чувств и гражданского сознания;
- Продолжить формирование бережного, уважительного отношения к старшему поколению, природе, историческим ценностям.
- Формирование правовой культуры обучающихся.

Содержание воспитательной работы:

изучение обучающимися правовых норм государства, законов и формирование ответственного к ним отношения;•

организация и проведение внеклассных мероприятий, направленных на формирование умений и навыков правового поведения;•

сотрудничество с правовыми организациями в целях правового просвещения обучающихся;•

формирование способности руководствоваться в ситуациях нравственно-правового выбора мотивами долга, совести, справедливости;•

изучение биографий выдающихся граждан своей области, страны - патриотов и борцов за Отечество;•

развитие патриотических чувств обучающихся через организацию и проведение внеклассных мероприятий, формирующих патриотизм на практике, а не на словах;•

организация встреч с представителями общества - истинными гражданами и патриотами своей страны;•

создание условий для проявления истинного проявления патриотизма обучающихся, любви к Родине, школе, месту, в котором ученик растет;

посещение мест, связанных с памятью поколений, формирование культуры проявления патриотизма и гражданской позиции;•

демонстрация примеров проявления молодежью, школьниками гражданской позиции и мужества, патриотизма;•

поощрение обучающихся, проявляющих гражданскую позицию, мужество, героизм;•

активное сотрудничество с социумом по развитию патриотизма и гражданской позиции обучающихся;•

привлечение обучающихся к работе в общественных организациях;•

Формы работы:

Тематические классные часы;

Фольклорные праздники;

Театрализованные представления по русским мотивам в литературе и искусстве;

Выставки творческих работ;

Экскурсии по знаменитым местам Подмосковья;

Вечер встречи выпускников;
Смотр строя и песни;
Месячники военно-патриотической и оборонно-массовой работы;
Работа в школьном историко-краеведческом музее;
Беседы;
Лектории;
Акции «Милосердие», «Подарок ветерану».
Уроки Мужества и уроки Памяти;
Вахта Памяти;
Митинг памятника воину -освободителю;
Акция «Бессмертный полк»
Тематические линейки;
Участие в муниципальных и областных конкурсах краеведческой направленности.

4. Профориентация – «Кэскил»

Цель:

создать систему действенной профориентации обучающихся, способствующей формированию у подростков и молодежи способности к профессиональному самоопределению в соответствии с желаниями, способностями, индивидуальными особенностями каждой личности и с учетом социокультурной и экономической ситуации в городе и стране.

Задачи:

- Проводить просветительскую профориентационную работу среди обучающихся и родителей по ознакомлению с возможностями профессионального самоопределения на основе совместной деятельности классных руководителей и администрации школы.
- Формировать осознанное представление о мире труда и профессий;
- Развивать интеллектуальную и эмоционально-волевую сферы; развитие рефлексии и обучение навыкам по самопознанию;
- Формировать убежденность в том, что трудовая деятельность на благо отчизны
- Воспитывать уважение ко всякому труду и людям труда, правильный подход к выбору профессий стремление творчески подходить к любому труду, добиваться наилучших его результатов.

Формы работы:

- диагностика, анкетирование по профессиональному самоопределению;
- классные часы, индивидуальные беседы по выбору профессий;
- взаимодействие со специалистом центром занятости;
- занятия в кружке «Разговорный английский»;
- родительские собрания;
- оформление стендов «Куда пойти учиться», «Самые востребованные профессии»;
- встречи с представителями разных профессий;
- экскурсия на предприятия и учреждения поселка;
- работа спортивных секций, детских объединений.

5. Экологическое воспитание - «Күөх эйгэ»

Цель:

Воспитание осознанного понимания экологической культуры человека.

Задачи:

- Формировать потребность бережного отношения к природе, ресурсам, проявлять заботу о братьях наших меньших;
- Формировать умения и навыки экологического поведения;
- Способствовать пониманию значения экологической безопасности для здоровья и безопасности человека.

Содержание воспитательной работы:

Различная деятельность обучающихся:

- по защите природной среды (подкормка животных; спасание животных, попавших в беду; борьба с мусором; изготовление кормушек и домиков для птиц, установка табличек в местах распространения охраняемых растений);
- по предупреждению дурных поступков в природе и борьбе с ними (участие в зеленом патруле, рейдах в природу);
- акции по улучшению природной среды (посадка растений, озеленение посёлка);
- по пропаганде и разъяснению идей охраны природы (беседы с товарищами, родителями, взрослыми, изготовление плакатов, выпуск стенгазет, подготовка радиопередач);
- по сохранению и использованию эстетических ценностей природы (сбор природного материала, изготовление панно, поделок из природного материала).

Формы работы:

Выставка поделок «Осенняя фантазия»;

Мини-спектакль на экологическую тему;

Праздник Земли;

«День птиц»;

Операция «Родники»;

Акция «Сделаем мир чище»;

Экологические десанты;

Экологические месячники;

Дни защиты от экологической опасности;

Участие в муниципальных и областных конкурсах экологической направленности

6. Наследие – «Утум»

Цель:

Формирование ценностного отношения к духовному наследию народных писателей республики Семена, Софрона Даниловых, академика, художника Афанасия Осипова, народной артистки Марии Варламовой, детского писателя Григория Данилова

Задачи:

- развитие кративных способностей обучающихся на основе духовного наследия народных писателей Семена, Софрона Даниловых, академика, художника Афанасия Осипова;
- изучение

Содержание воспитательской работы:

- участие на различных творческих конкурсах.
- изучение жизни и творчества народных писателей Семена, Софрона Даниловых, детского писателя Григория Данилова, Афанасия Осипова.
- участие на Даниловских чтениях.
- участие в чтениях, посвященных творчеству Григория Данилова.
- ведение «Дневника чтения»
- совместная творческая деятельность учащегося с родителем.
- творческая копилка;
- участие на НПК;
- разучивание песен на стихи Семена Данилова;
- выставка рисунков;
- защита рефератов;
- участие вместе с родителями в проведении выставок семейного художественного творчества, музыкальных вечеров, в экскурсионно-краеведческой деятельности, реализации культурно-досуговых программ, включая посещение объектов

художественной культуры с последующим представлением в школе своих впечатлений и созданных по мотивам экскурсий творческих работ;

- постановка инсценировки по произведениям Софрона Данилова.
- музейные уроки;
- библиотечные уроки;
- литературные вечера;
- выезды в природный парк Синяя, на родину Семена Данилова.
- выпуск сборника произведений обучающихся;
- короткометражный фильм по малым произведениям Софрона Данилова;
- агитдесант по школам;
- исследовательская деятельность;

Формы работы:

- участие на различных творческих конкурсах.
- изучение жизни и творчества народных писателей Семена, Софрона Даниловых, детского писателя Григория Данилова, Афанасия Осипова.
- участие на Даниловских чтениях.
- участие в чтениях, посвященных творчеству Григория Данилова.
- ведение «Дневника чтения»
- совместная творческая деятельность учащегося с родителем.
- творческая копилка;
- участие на НПК;
- разучивание песен на стихи Семена Данилова;
- выставка рисунков;
- защита рефератов;
- постановка инсценировки по произведениям Софрона Данилова.
- музейные уроки;
- библиотечные уроки;
- экскурсии;
- дебаты;
- лекции;
- беседы;
- конкурсы творческие;
- выпуск сборника;
- агитдесант;
- встречи;
- исследовательская работа;

7. Художественно-эстетическое – «Ай-тут»

Цель:

Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование представлений об эстетических идеалах и ценностях.

Задачи:

- развитие творческих способностей и интересов, приобретение опыта творческой деятельности;
- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию;
- формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, любви и уважения к ценностям отечественной культуры;
- воспитание художественно-эстетического вкуса, развитие чувств, эмоций, образного, ассоциативного, критического мышления;
- овладение опытом использования приобретенных знаний и умений для расширения кругозора, осознанного формирования собственной культурной среды.

Содержание воспитательской работы:

- учащиеся имеют представления о эстетических и художественных ценностях отечественной культуры;
 - учащиеся имеют опыт эмоционального постижения народного творчества, этнокультурных традиций, фольклора своего народа, России.
 - у обучающихся есть опыт эстетических переживаний. Отношения к окружающему миру и самому себе;
- самореализации в различных видах творческой деятельности;
- учащиеся мотивированы к реализации эстетических ценностей в образовательном учреждении и семье.

Формы работы:

- предметные уроки
- беседа, просмотр учебных фильмов;
- экскурсии на художественные производства, к памятникам зодчества и на объекты современной архитектуры, ландшафтного дизайна и парковых ансамблей; посещение музеев, выставок
- посещение конкурсов и фестивалей исполнителей народной музыки, художественных мастерских, ярмарок, фестивалей народного творчества, тематических выставок
- проведение выставок семейного художественного творчества, музыкальных
- участие в художественном оформлении помещений

8. Ученическое самоуправление – «Дьулус»

Цель:

Удовлетворение потребности детей в общении, в совместной деятельности. Стимулирование и поддержка значимых инициатив детских общественных организаций. Способствовать развитию творческих способностей у детей. Способствовать сплочению детского коллектива.

Задачи:

- создание системы ученического самоуправления как среды, обеспечивающей позитивную социализацию каждого учащегося;
- представление обучающимся реальной возможности вместе с педагогами участвовать в управлении школы (прогнозировать, организовывать, исполнять и анализировать учебно-воспитательный процесс);
- развитие навыков лидерского поведения, организаторских знаний, умений и навыков коллективной и руководящей деятельности;
- развитие навыков и способов конструктивного общения со всеми участниками образовательного процесса;
- обучение органов ученического самоуправления активным формам работы с обучающимися.
- Наша школа в селе – это центр, куда от каждого дома ведет тропинка к знаниям, тропинка в будущее.

9. Трудовое воспитание – «Сатабыл»

Цель:

Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни.

Задачи:

- сформировать представления о нравственных основах учебы, ведущей роли образования, труда и значении творчества в жизни человека и общества;
- воспитывать уважение к труду и творчеству старших и сверстников;

- сформировать представления о профессиях;
- сформировать навыки коллективной работы;
- развивать умение проявлять дисциплинированность, последовательность и настойчивость в выполнении учебных и учебно-трудовых заданий;
- формировать бережное отношение к результатам своего труда, труда других людей, к школьному имуществу, учебникам, личным вещам.

Содержание воспитательской работы:

сформировано ценностное отношение к труду и творчеству;

- учащиеся имеют представления о различных профессиях;
- учащиеся обладают навыками трудового творческого сотрудничества с людьми разного возраста;
- учащиеся осознают приоритет нравственных основ труда, творчества, создания нового;
- учащиеся имеют опыт участия в различных видах деятельности;
- учащиеся мотивированы к самореализации в творчестве, познавательной, общественно полезной деятельности.

Формы работы:

- экскурсии на производственные предприятия,
- встречи с представителями разных профессий
- беседа
- презентации «Труд наших родных»,
- сюжетно-ролевые экономические
- праздники труда, ярмарки,
- конкурсы
- работа творческих и учебно-производственных мастерских, трудовые акции

Методическое обеспечение программы

Мировая педагогическая практика свидетельствует о том, что форма, средство, метод и цель в воспитательной работе стягиваются в тугую узел. Если форма зависит от средства, а средство отбирается согласно методу, то сам метод определяется целью и задачами воспитательной работы с обучающимися. Это единство средств, форм, педагогических приемов и методов, находящихся в зависимости друг от друга и от определенных целей, задач, а также последовательность операций и процедур по их реализации, и являются педагогической технологией воспитательной работы. Из этого определения следует, что поскольку в разных школьных коллективах ставятся разные цели и задачи, выбираются разные методы, формы и приемы взаимодействия со школьниками, технология воспитательной работы в отдельно взятом коллективе имеет свои особенности. В нашей школе используются следующие технологии, методы и средства:

Технологии:

Технология организации и проведения группового воспитательного дела (по Н.Е.Щурковой). Общая воспитательная цель любого группового дела – формирование относительно устойчивых отношений человека к себе, окружающим, природе, вещам.

Педагогика сотрудничества может быть рассмотрена как образовательная, так и воспитательная технология. Педагогику сотрудничества надо рассматривать как особого типа «проникающую» технологию, так как её идеи вошли почти во все современные педагогические технологии.

Технология коллективного творческого воспитания И.П.Иванова. Технология коллективного творческого воспитания – это такая организация совместной

деятельности взрослых и детей, при которой все участвуют в коллективном творчестве, планировании и анализе результатов.

Технология гуманного коллективного воспитания В.А.Сухомлинского. Одним из возможных путей совершенствования воспитательной работы в образовательном учреждении является освоение педагогами – практиками продуктивных педагогических идей. Использование педагогических технологий позволяет наполнить воспитательный процесс конкретным содержанием, а ценностно–ориентированные педагогические идеи обогащают профессиональное сознание воспитателя.

Технология здоровьесберегающая. Цель технологии: сохранение физического и психического здоровья ребенка и обучение навыкам сохранения его.

Технология проектного обучения, при которой учащиеся самостоятельно и охотно приобретают знания из различных источников, учатся ими пользоваться, приобретают коммуникативные умения, развивают исследовательские умения и системное мышление.

Технологии личностно-ориентированного обучения, которая создает наиболее благоприятные условия для развития личности ученика как индивидуальности.

Гуманно-личностной технологии Ш.А. Амонашвили, академика РАО, известного советского и грузинского педагога-ученого и практика, который разработал и воплотил в своей экспериментальной школе педагогику сотрудничества, личностный подход.

Методы и формы:

Методы формирования сознания в целостном педагогическом процессе (рассказ, объяснение, беседа, лекция, учебные дискуссии, диспуты, работа с книгой, метод примера);

Методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения (упражнения, приучение, метод создания воспитывающих ситуаций, педагогическое требование, инструктаж, наблюдения, иллюстрации и демонстрации, лабораторные работы, репродуктивные и проблемно-поисковые методы, индуктивные и дедуктивные _методы);

Методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения (соревнование, познавательная игра, дискуссия, эмоциональное воздействие, поощрение, наказание и др.);

Методы контроля эффективности педагогического процесса (специальная диагностика и др.).

Средства реализации программы:

Современные воспитательные технологии;

Анкетирование обучающихся и их родителей;

Методические рекомендации классным руководителям;

Воспитательные программы классных руководителей;

Программа летнего оздоровительного отдыха;

Школьные программы спортивно-массовой, оздоровительной работы;

Модель реализации программы

Управление реализацией воспитательной программы «Новое поколение»

Директор:

Определяет ценностно-идеологическую концепцию нравственных ориентиров школьников.

Организует управление и контроль за реализацией воспитательной программы.

Утверждает программы и планы внеклассной воспитательной работы.

Поощряет обучающихся и педагогов за творческую деятельность по реализации воспитательной программы.

Заместитель директора по воспитательной работе

Способствует становлению высоконравственной личности, формированию четкой гражданской позиции, способности к личностному и профессиональному самоопределению обучающихся.

Организует работу детских клубов, кружков и других любительских объединений. Содействует созданию образовательной среды, способствующей развитию культуры отношений, гражданской ответственности.

Осуществляет мониторинг воспитательного процесса, культурных ценностей разных групп обучающихся, влияния воспитательных воздействий на духовно- нравственное развитие личности.

Совместно с учителями-предметниками оказывает помощь обучающимся в приобретении социального опыта через разработку и реализацию социальных проектов, проектов по приумножению исторических, культурных, нравственных ценностей русского народа.

Совместно с зам. директора по ВР, социальным педагогом, педагогом-психологом способствует созданию условий для достижения нового уровня взаимодействия семьи и школы в вопросах воспитания и социализации детей и подростков.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе:

Обеспечивает отбор содержания, форм, технологий осуществления учебно-воспитательного процесса, формирование условий для развития свободной, образованной, культурной, высоконравственной личности.

Оказывает помощь в формировании правовой, политической культуры и гражданского сознания, в развитии чувства патриотизма в урочное и во внеурочное время.

Оказывает помощь в реализации основных направлений гражданского воспитания младших школьников как начального этапа в формировании гражданской позиции личности и как части целостной системы воспитания.

Социальный педагог:

Занимается профилактикой детской дезадаптации.

Защищает обучающихся от неблагоприятных воздействий окружающей социальной среды, повышая тем самым чувства комфорта и безопасности в классе, в школе.

Поддерживает и защищает социально нуждающиеся семьи.

Пропагандирует здоровые отношения в семье, обобщая и распространяя опыт успешного семейного воспитания.

Педагоги дополнительного образования:

Содействуют развитию талантов и способностей, формированию художественно-эстетической культуры школьников.

Создают условия для выявления творческих индивидуальных способностей и интересов обучающихся, организуют их досуг.

Педагог-психолог:

Изучает психолого-педагогические особенности школьников с целью отработки социально-педагогических механизмов гражданского становления и стимулирования социальной активности детей и молодежи.

Классные руководители:

Оказывают помощь в формировании правовой, политической культуры и гражданского сознания, в развитии чувства патриотизма посредством вовлечения обучающихся в активную творческую деятельность;

Способствуют созданию условий для формирования ценностных установок, обеспечивающих адаптацию обучающихся к новой среде, мобильность в изменяющихся условиях и ответственность за социальные действия.

Учителя-предметники:

Развивают потенциал духовно-нравственных качеств личности школьника, ее моральных качеств, гражданского сознания.

Способствуют формированию у обучающихся гражданской ответственности и правового самосознания, высокой нравственности, способности к успешной социализации в обществе,

воспитывают навыки культуры общения.

Обеспечивают поэтапное освоение детьми общечеловеческих ценностей – от привития им любви в своей малой Родине – до формирования планетарного сознания чувства ответственности за будущее страны, человечества, Земли.

Формируют общечеловеческие нормы гражданской морали (терпеливость, взаимопонимание, духовность и т.д.),

Прогнозируемый результат функционирования программы

В результате реализации программы предполагаем наличие у обучающегося определенных качеств.

Ученик – это:

- воспитанник школы, знакомый с историей своей школы, со спецификой её образовательной системы, развивающей ее традиции, активно участвующей в определении перспективе развития, владеющий культурой умственного труда, соблюдающий кодекс чести школьника.

- человек, член детского, подросткового, молодежного сообщества, владеющей культурой межличностных отношений, построенных не на приоритете силы, а на приоритете интересов, на цивилизованных формах человеческого общения; готовый реализовать свои права, интересы в социальном окружении; способный к сотрудничеству в групповых и коллективных формах, к проявлению заботы и милосердия по отношению к другим людям.

- семьянин, носитель, хранитель и создатель семейных традиций, готовый выступить в роли продолжателя рода;

- патриот своего села, с любовью относящийся к месту, в котором он живет; знающий и поддерживающий его исторические и культурные традиции; прилагающей силы к его развитию и процветанию;

- гражданин своего Отечества, уважающий его законы, признающий взаимную ответственность личности и общества, готовый к труду на благо и процветание этого общества, способный интегрироваться в европейскую и мировую культуру, не теряя национальной самобытности;

- человек, призванный решать личные, социальные, производственные проблемы XXI века; носитель глобального мышления, ощущающий себя гражданином мира.

У выпускников школы в достаточной мере будут развиты:

ценностные установки, обеспечивающие адаптацию выпускников к новой среде, мобильность в изменяющихся условиях и ответственность за социальные действия;

личностные качества;

нравственные нормы поведения;

политическая культура и гражданское сознание;

культура общения в коллективе;

правовая культура;

предпрофессиональное определение личности, потребность к труду;

способность к сотрудничеству и др.

2.4. Программа формирования и развития ИКТ - компетентности

Информатизация образования - широкомасштабный процесс трансформации содержания, методов и организационных форм учебной работы, обеспечивающий

подготовку (эффективную социализацию) школьников к жизни в условиях информационного общества.

Двадцать – тридцать лет назад, когда процесс информатизации школы еще только начинался, информатизацию рассматривали, главным образом, как процесс оснащения образовательных учреждений средствами новых информационных технологий, сформировалась традиция описывать информатизацию школы через показатели ее технического оснащения (количество компьютерных классов, число компьютеров на одного ученика, подключение к Интернет и т.п.). С одной стороны, это верно: без появления в школе технологической инфраструктуры говорить об ее информатизации не приходится. Однако, сами по себе, показатели технического оснащения лишь косвенно свидетельствуют о развитии процессов информатизации в образовательном учреждении. За прошедшие десятилетия этот взгляд коренным образом трансформировался. Сегодня информатизацию образовательного учреждения связывают, прежде всего, с изменением целей и результатов образовательного процесса (которые зафиксированы, в том числе, в образовательных программах), а также педагогических практик, которые составляют ядро «зарождающейся педагогики» и становятся новой нормой в условиях современной школы.

Психолого-педагогические проблемы информатизации

Особенности развития и применения компьютерных технологий

Появление микропроцессоров рассматривается специалистами как третий скачок за всю историю развития человечества. Первый из них, как полагает швейцарский ученый Б.Фритч, произошел в каменном веке, когда человек научился не только добывать информацию из окружающего мира, но и передавать ее другим посредством речи. Второй скачок произошел около 5 тысяч лет назад, когда возникли различные формы письменности, позволившие фиксировать информацию вне человеческого мозга. Наконец, третий скачок происходит в наши дни, когда стало возможным не только фиксировать информацию, но и осуществлять ее интеллектуальную обработку вне мозга человека (1).

Доступность информационных ресурсов – один из решающих факторов эффективности деятельности человека. Некоторые психологи ставят его в один ряд с наличием фондов знаний и умений человека. Сейчас, информация, хранимая на машинных носителях, может быть доступной всем, кто имеет выход на компьютерный терминал, причем выдается лишь та информация, которая запрашивается пользователем.

Большее распространение получили банки данных с открытым доступом. Любой пользователь за определенную плату может получить требуемую информацию, подключив компьютер к сети. Также широко используется компьютер для поддержания связи с другими компьютерами, принимая или передавая сообщения.

Широкое использование возможностей компьютера и коммуникационных технологий, и соответствующая массовая подготовка людей, создают предпосылки для значительного повышения эффективности деятельности человека.

Итак, использование огромного потенциала вычислительной техники приобрело в наши дни общегосударственное значение и одна из важнейших задач реформы школы – вооружить учащихся соответствующими знаниями и навыками. Многие специалисты полагают, что в настоящее время только компьютер позволит осуществить качественный рывок в системе образования. Некоторые даже сравнивают его влияние на систему образования с тем переворотом в человеческой культуре, который совершило в свое время книгопечатание.

Разумеется, наивны предположения, будто компьютер – это палочка-выручалочка, которая может решить все проблемы обучения, но недооценивать возможности компьютера тоже не стоит. Еще никогда учитель не получал столь мощного средства обучения.

Во-первых, компьютер значительно расширил возможности предъявления учебной информации. Применение мультимедиа технологий позволяет воссоздать реальную обстановку деятельности.

Во-вторых, компьютер позволяет усилить мотивацию учения. Не только интерес работы с компьютером, но и возможность регулировать предъявления учебных задач по трудности, поощряя правильные решения, не прибегая при этом к нравоучениям и порицаниям, которыми нередко злоупотребляют педагоги, позитивно сказываются на мотивации учения.

В-третьих, компьютер активно вовлекает учащихся в учебный процесс. Один из наиболее существенных недочетов существующей системы обучения состоит в том, что она не обеспечивает активного включения всех учащихся в учебный процесс. Компьютер не только направляет действия учащихся, но и сам управляется ими, поскольку многие функции управления передаются им.

В-четвертых, широкий набор применяемых учебных задач. Следует иметь в виду, что речь не идет не столько о постановке задач, сколько об управлении процессом их решения. Так, компьютеры позволяют успешно применять при обучении задачи на моделирование различных социальных и производственных ситуаций, на постановку диагноза, или когда имеется большое число вариативных способов решения.

В-пятых, компьютер позволяет качественно изменить контроль за деятельностью учащихся, обеспечивая при этом гибкость управления учебным процессом. Иногда, при традиционных формах обучения, не всегда удается проконтролировать все важные моменты учебной деятельности. Компьютер позволяет не только проверить все ответы, но и довольно точно определить характер ошибки и помогает вовремя устранить причину, обусловившую ее появление.

Таким образом, преимущества, которые вносит в учебный процесс применение компьютера, неоспоримы. Но, как и всякое средство, компьютер не является панацеей от всех педагогических бед, более того, с его применением связаны свои беды, и о них не следует забывать. Необходимо четко различать недостатки, обусловленные неопытностью разработчиков той или иной компьютерной системы, а также самой природой компьютера как некоторой технической системы.

Эффективность использования информационных и коммуникационных технологий в образовательном учреждении

Развитие информационных технологий и программного обеспечения дает более рациональный и эффективный способ использования рабочего времени и полученной информации в учебном процессе.

В своей статье «Информатизация школы» В.Шахнович рассмотрел основные вопросы внутришкольной политики, составляющие учебного процесса и применения ими информационных и коммуникационных технологий.

Учебный процесс - основной вид деятельности образовательного учреждения. Компьютеры и информационные технологии - это удобный инструмент, который при разумном использовании способен привнести в школьный урок элемент новизны, повысить интерес учащихся к приобретению знаний, облегчить учителю задачу подготовки к уроку. Компьютер, подключенный к общешкольной ЛВС (локальной вычислительной сети) должен стать такой же неотъемлемой частью любого кабинета, как доска и мел. Последние, кстати, в ряде кабинетов, должны быть вытеснены современными средствами экранной видеопроекции. Легко представить себе урок, во

время которого учитель, используя специальные компьютерные указательные устройства (от простейшей "мышки" до компьютеризированной лазерной указки), демонстрирует учащимся специально подобранный ряд учебных видеофрагментов, трехмерные модели, компьютерные эксперименты и прочее. Для внедрения таких технологий в обычный школьный урок требуется большая работа учителей, организационная поддержка администрации и материальная поддержка государства (спонсоров).

Рассмотрим составляющие части этой работы. Что школа может делать уже сейчас, на современном этапе развития информационных и коммуникационных технологий и при нынешнем техническом оснащении и кадровом составе?

Методическая работа

Школьные методисты обязаны уже сейчас накапливать материалы для урока в специально согласованных компьютерных форматах. Разработка стандартов на такие форматы должна быть проведена в первую очередь. Если эта работа не будет выполнена на вышестоящем уровне (окружном, городском), то ее необходимо проделать на уровне образовательного учреждения. В конце концов, при наличии стандартов на хранение информации, ее (информацию) всегда будет возможно преобразовать к другому виду. Невозможно сделать это только при хаотичном, беспорядочном хранении накопленных материалов.

Подготовка к урокам

При подготовке к урокам значительная часть учителей активно использует компьютер в качестве рабочего инструмента. К сожалению, пока роль компьютера сводится только к возможностям неоправданно дорогой пишущей машинки. Необходимо иметь возможность подготовленные материалы для урока накапливать в общешкольных базах данных с возможностью раздельного, в том числе и удаленного доступа к ним всех участников образовательного процесса - учащихся, учителей, методистов, администрации, родителей и проч.

Дистанционное образование

Наличие общешкольных баз данных, хранящих материалы уроков по всем дисциплинам, даст возможность реализовать дистанционные формы обучения. Это необходимо делать для детей, у которых ограничена возможность посещать школу: дети-инвалиды, заболевшие, временно уехавшие с семьей и другое.

Обучение учителей

Образовательное учреждение должно разработать и на регулярной основе проводить непрерывное обучение учителей и других сотрудников информационным технологиям. Умение получить доступ к компьютерной информации, правильно ее обработать и интерпретировать, является неотъемлемой частью профессиональных навыков современного учителя.

Внешкольная работа

Школьный компьютерный класс должен быть загружен работой практически непрерывно: утром - уроки, днем - кружки и факультативы для учащихся, вечером - обучение учителей, техническое обслуживание. Возможно также выполнение некоторых видов работ для жителей микрорайона, местной администрации и прочее.

Интернет

Интернет в современном мире уже стал главным источником независимой и общедоступной информации для людей. Интернет приобрел большой размах, охватил большее количество людей, принес большие значимые для общества результаты. Школа должна во всеоружии встречать новое "Интернет-время". Наличие скоростного канала связи с Интернет, принципы свободы доступа к размещенной в нем информации, возможность добавить в Сеть свою информацию - вот главные принципы работы школы в этой области. Ограничения на использование Интернета должны быть минимальны и сводятся к универсальным правилам человеческого общежития: невозможность доступа к противозаконной, аморальной и другой подобной информации. Ограничения могут касаться также коммерческой стороны Интернета, а именно - попыток использовать бесплатно предоставляемый государством канал доступа в Интернет для извлечения любой материальной выгоды.

Для реализации этих идей в школе желательно создать специальный Интернет-класс с практически круглосуточным режимом доступа туда учащихся, учителей, родителей, выпускников школы.

Кружковая работа

Помимо обычных кружков по интересам и факультативов должны работать всевозможные компьютерные клубы (игровые, музыкальные и др.), творческие группы по разработке различных вопросов информационных технологий. Например, это могут быть группы разработки школьного веб-узла, компьютерного моделирования (с последующим использованием моделей на различных уроках), робототехники и прочее.

Управление образовательным учреждением

Традиционное школьное делопроизводство уже сейчас активно переводится на компьютерные "рельсы". Окружное управление образования закупает и внедряет в учреждения различные автоматизированные рабочие места (АРМ): директора, завуча, столовой и др. Образовательное учреждение должно решительно отказываться от устаревших методов хранения и переработки информации. В этом вопросе необходима существенная и квалифицированная помощь специалистов, способных определить методы, механизмы и средства достижения оптимального результата: полная информация об учреждении и каждой ее составляющей части - это возможность принимать взвешенные, оправданные и эффективные управленческие решения.

Делопроизводство

Школьное делопроизводство должно базироваться на компьютерных технологиях, главной частью которых будут Web-ориентированные базы данных. Традиционная, "бумажная" технология сохранится в ближайшие годы как надежный и привычный "дубль" современной, компьютерной форме представления информации.

Общешкольные базы данных

База данных (БД) - это компьютерный аналог обычной картотеки. Отличие - в необычных, очень широких возможностях по обработке и выборке информации из такой "картотеки". Поиск ответов на вопросы, на которые раньше могло уйти много часов, дней и даже лет, сегодня происходит в считанные секунды. Более того, при правильной организации школьных баз данных, сама работа школы может приобрести новое качество: прозрачность, открытость, понятность в принятии решений.

Все это возможно при организации так называемых Web-ориентированных общешкольных баз данных, то есть, таких БД, хранение которых может осуществляться одновременно на нескольких (на множестве) компьютеров, разнесенных в пространстве (возможно даже на сотни и тысячи километров), доступ к которым возможен из любой точки мира, где есть доступ к Интернет. При современном уровне развития технологии это гарантирует практически стопроцентную защиту информации как от технологических аварий и катастроф, так и от несанкционированного использования информации.

Работа с общественностью

Эта часть работы школы может быть приравнена к технологиям PR ("пи-ар"), с легкой руки журналистов введенной в современный лексикон. Школа должна себя саморекламировать. Информационные технологии могут облегчить задачу объединения вокруг школы заинтересованных слоев общественности. Родители учащихся, одни из главных заказчиков работы школы, не всегда могущие регулярно посещать школу, получили бы возможность быть в курсе последних школьных событий и планов. Будущие ученики могли бы заранее ознакомиться с формами и методами работы школы, с самой атмосферой творчества, царящей в ее стенах. Все заинтересованные лица могут узнать о работе школы через ее Интернет-узел.

Техническое и программное оснащение

Для решения столь обширных и долгосрочных задач у учреждения должна быть необходимая материальная база и сильный кадровый состав. Тем не менее, учитывая вышеизложенные идеи, учреждение имеет потребность в значительном расширении своей компьютерной базы.

2. Концепция развития

В учреждении создана и реализуется информационная среда, не только достаточная для успешной реализации образовательного процесса, но и позволяющая выстраивать и реализовывать в будущем перспективу развития учреждения в условиях реформирования структуры образования, реализации нового поколения федеральных государственных образовательных стандартов, поиска и апробации модели «эффективной школы» на основе информационно-коммуникативных технологий.

Но использование единого информационного поля в образовательном учреждении носит бессистемный характер. Учителями-предметниками используются готовые ЦОР. Разработкой и использованием собственных ЦОР пока занимаются единицы. Использование ИКТ на занятиях стихийное, порой не запланированное. Пассивность педагогов в области информационно-коммуникационных технологий и применения их в повседневной практике. Малый процент участия педагогов и

учеников в сетевой деятельности и дистанционном обучении, конкурсах разного уровня.

В связи с этим встают следующие проблемы:

- Как активизировать процесс информатизации, чтобы использование ИКТ-технологий на уроке и во внеурочной деятельности носило традиционный характер?
- Как повысить активность педагогов и обучающихся в использовании ИКТ в образовательном процессе?

Решить проблемы можно следующим образом: создать все необходимые условия для активного внедрения педагогами ИКТ в образовательный процесс через организацию дополнительного обучения педагогов, проведения мероприятий с целью обобщения опыта и популяризации использования ИКТ, поощрение лучших результатов, материально-техническое оснащение рабочего места учителя.

Для решения данных проблем, предлагается внедрить программу по развитию информационно-образовательной среды школы:

Цель программы - развитие уникальной информационной среды, предоставляющей широкий спектр возможностей всем участникам образовательного процесса школы и её социальным партнёрам для получения всесторонней своевременной информации, личностного и профессионального саморазвития.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Создание собственной интернет-структуры для отображения деятельности образовательного учреждения и развития собственного образовательного интернет-пространства как продукта диссеминации опыта.

Основой современной образовательной системы должна быть высококачественная и высокотехнологическая открытая и доступная информационно-образовательная среда.

Создание собственного интернет-пространства как продукта диссеминации опыта позволит кардинально изменить преподавание всех учебных предметов, повысить качество образования и активность всех участников образовательного процесса.

2. Реализация различных форм обучения и участия в интернет конкурсах педагогов и учащихся при помощи ИКТ, таких как дистанционное консультирование, сетевые проекты разной направленности, интернет-олимпиады, вебинары, интернет-конференции.

Дальнейшее развитие информатизации позволит вовлечь как учащихся, так и педагогов в более активную среду освоения информационных технологий и других предметных дисциплин. Разработка и приобретение новых ЦОР, разработка элективных дистанционных курсов приведет к пополнению общей информационной базы данных. Это все в свою очередь повысит активность обучающихся, их интеллектуальное и творческое развитие, а так же качество преподавания и уровень знаний учащихся в целом.

3. Повышение профессиональной компетентности в области ИКТ у работников образования путем создания индивидуальных траекторий развития.

Уровень и культура педагогов в области использования информационных технологий определяет степень информатизации образовательного учреждения, ее современность, готовность к новым высокотехнологичным изменениям для всестороннего развития личности ребенка в информационном веке.

4. Включить учащихся, учителей, родителей во внеклассную деятельность с возможностями использования ИКТ, которая будет способствовать развитию их творческого потенциала, совершенствованию коммуникативных навыков, становлению личности в информационно-коммуникационной среде.

Основные направления по развитию информационно-образовательной среды школы:

1) Единое открытое информационно-образовательное пространство включает:

- публикация на сайтах образовательного учреждения материалов и результатов деятельности учащихся, педагогов и школы в целом;
- участие учителей и учащихся в сетевых проектах, сетевых сообществах, а так же их активизация;
- привлечение к проектной деятельности социальных партнеров;
- развитие школьного информационно-воспитательного центра;
- выпуск электронной школьной газеты.

Для эффективной работы в данном направлении разработан Проект «Единое открытое информационно-образовательное пространство».

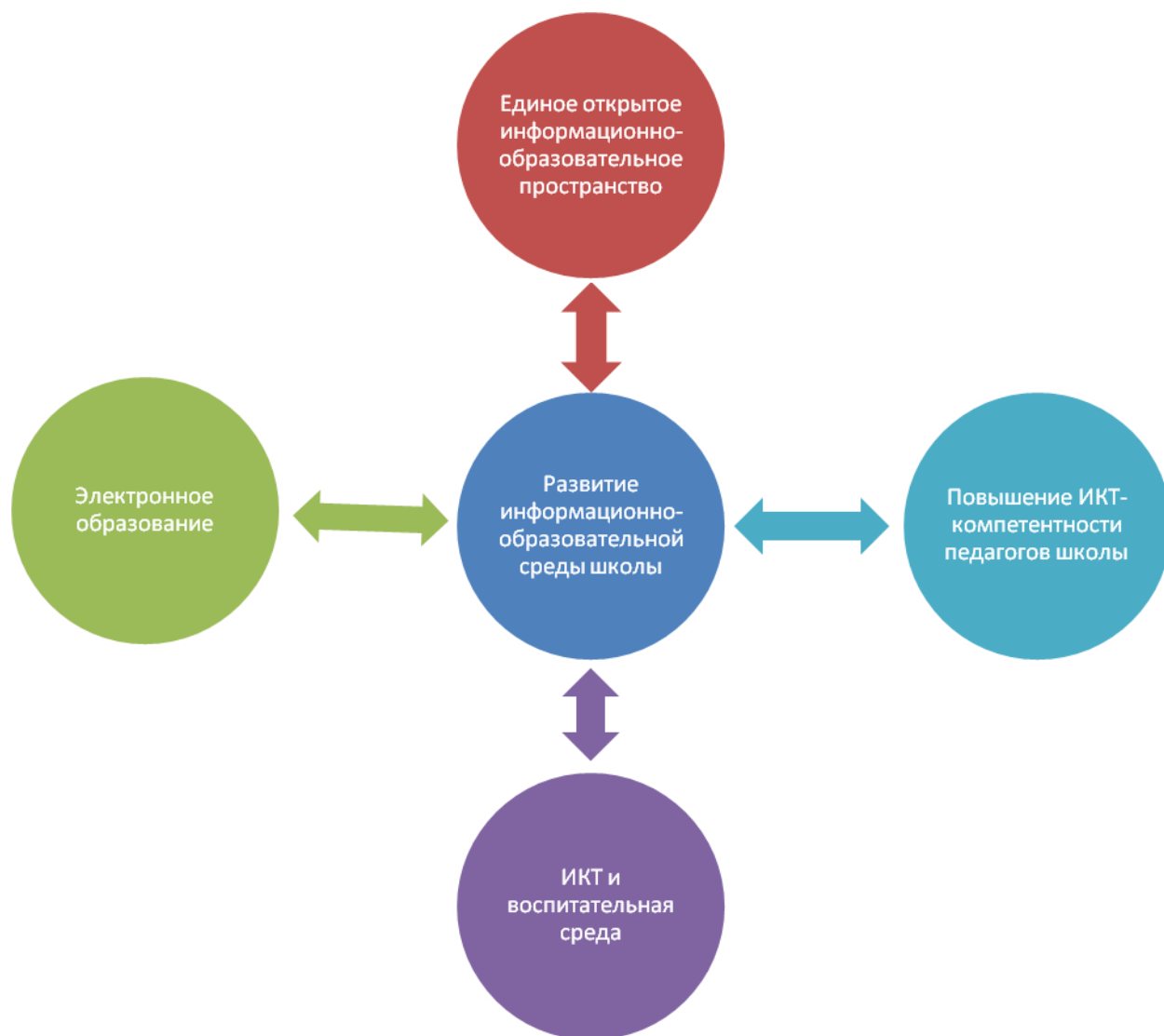
2) Электронное образование включает:

- регулярное проведение уроков с использованием ИКТ;
- организация компьютерного тестирования обучающихся, подготовка к ОГЭ «Статград»;
- проектная сетевая деятельность учащихся с использованием ИКТ;
- организация дистанционного консультирования;
- организация дополнительного обучения (факультативов, элективных курсов, кружков и др) для одаренных детей в области ИКТ.

Для эффективной работы в данном направлении разработан Проект «Электронное образование».

2) Информационно-коммуникативные технологии и учитель включает:

- использование педагогами информационных технологий в учебно-воспитательном процессе;
- создание и ведение дистанционных консультаций для учащихся;
- повышение квалификации педагогов в области ИКТ;
- участие педагогов в конкурсах, конференциях, семинарах, вебинарах;



Ожидаемые результаты

Реализация программы информатизации позволит учреждению достигнуть следующих результатов:

- Адаптация учителей и учащихся к новым условиям преподавания;
- Повышение процента высококвалифицированных педагогических кадров, отвечающих современным требованиям (ИКТ-компетенции);
- Повышение качества преподавания предметов с использованием разных ИКТ-технологий;
- Активное использование информационных и коммуникативных технологий, компьютерных и мультимедийных продуктов во всех сферах деятельности образовательного учреждения (учебный процесс, управленческая деятельность, воспитательная работа);
- Формирование всесторонне развитой личности, адаптированной к жизни в современном, постоянно изменяющемся обществе;
- Структурирование информационных пластов под определенных адресных потребителей той или иной информации;
- Автоматизация документооборота в части аналитических справок, отчетов;
- Участие педагогов в проведении семинаров с обобщением опыта по использованию ИКТ в образовательной деятельности;
- Достижение высокого уровня информационной культуры участников образовательного процесса;

- Регулярное ведение школьного сайта, электронного журнала ;
 - Предоставление возможности всем участникам образовательного процесса использовать образовательные ресурсы школьной и глобальной информационных сетей, принимать активное участие в интернет-проектах: конкурсах, викторинах, олимпиадах, конференциях, форумах;
 - Повышение рейтинга и престижа школы, удовлетворенность деятельностью школы всеми участниками образовательного процесса (учителями, учащимися и родителями).
- Образ будущего образовательного процесса школы представляется следующими компонентами:
- Процесс информатизации позволит расширить возможность индивидуализации, дифференциации, интерактивности, творчества каждого обучающегося школы;
 - Овладение компьютерными технологиями учащимися и педагогами школы позволит создать атмосферу педагогики сотрудничества, повысит мотивацию к обучению;
 - Использование ИКТ и обновление программно-методического обеспечения качественно изменит содержание образования и деятельность администрации;
 - Повысится эффективность функционирования обновленного образовательного процесса, его результативность;
 - Появится возможность более широкой включенности педагогов и учащихся школы на уровне внедрения новых ИКТ, так как база для этого уже существует.

Возможные риски и пути их преодоления

Возможные риски	Пути их преодоления
1. Ухудшение здоровья детей и взрослых: ослабление зрения, нарушение осанки.	Выполнение требований СанПиН по освещенности, размещению компьютеров в кабинетах. Временные рамки использования ПК в рамках урока. Проведение физкультминуток и соблюдение режима работы за ПК. Использование в компьютерных классах специальной мебели.
2. Недостаточное финансирование	Поддержка спонсоров. Участие в конкурсах и грантовых проектах.
3. Недостаточная мотивация учителей	Проведение семинаров, мастер-классов по обмену педагогическим опытом. Участие в сетевых сообществах и размещение материалов в сборниках и в сети Интернет. Разработка собственных методических рекомендаций по использованию ИКТ. Система стимулирующих поощрений и доплат.
4. Чрезмерная виртуализация в ущерб живому общению	Роль учителя не должна быть утрачена. Постоянный контроль и наставничество со стороны учителя должны быть первоочередными
5. Невыполнение программных мероприятий	Мониторинг программы, анализ промежуточных результатов, постоянный контроль

Мониторинг хода реализации программы организуется путем сбора, обработки, анализа статистической, справочной и аналитической информации.

Результаты мониторинга используются при принятии управленческих решений в ходе реализации мероприятий программы.

Для оценки результативности реализации программы и перспективах ее развития необходимо учитывать качественные и количественные результаты деятельности школы по внедрению информационных технологий. С этой целью необходимо проведение исследований по эффективности реализации программы информатизации.

2.5. Программа по профессиональной ориентации обучающихся.

Программа по профессиональной ориентации предполагает личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего и среднего (полного) общего образования и отражает: 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 на основе понимания её ценностного содержания и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

У школьников 10, 11 классов необходимо формировать представления о профессиях, перспективах профессионального роста и мастерства, а также умения адекватно оценивать свои личностные возможности в соответствии с требованиями избираемой профессии. Следует оказывать учащимся индивидуальную консультационную помощь в выборе профессии, определять стратегию действий по освоению запасного варианта.

Результатом процесса профессионального самоопределения в старшем школьном возрасте является выбор будущей профессии (группы профессий).

Компоненты процесса профессионального самоопределения школьников 10-11 классы

Цель: профессиональное самоопределение в области знания, выстраивание траектории индивидуального движения учащихся, сращивание учебной и внеучебной деятельности.

- в учебной деятельности: моделирование, использование моделей из одной области знаний в другой, концентрическое обучение, спецкурсы и элективные курсы, факультативы, разработка предметных и межпредметных проектов, выращивание индивидуального субъекта учебной деятельности, развитие общих и специальных способностей, формируется самосознание, формирование научного стиля мышления как компонента мировоззрения и условия самообразования, развитие потребности в самосовершенствовании, способности к самостоятельному добыванию знаний, идет самоопределение для продолжения обучения, первичное освоение всех компетенций;

- во внеучебной деятельности: организация выбора не менее двух видов внеклассной деятельности, участие в работе клубов по интересам, работа в сфере управления детскими инициативами, освоение ключевых компетенций, первичное опробывание профессиональной деятельности, прогнозирование приемлемости профессии к ближайшей перспективе, формирование готовности совершать выборы, т.е. готовности к профессиональному самоопределению.

Управление профессиональным самоопределением: создание условий для освоения проектной деятельности учителями и учащимися, введения новых предметов, организация

участия в олимпиадах, конкурсах, профориентационная работа, создание условий для выбора профиля обучения.

10, 11 классы

Нравственная готовность.

1. Осознание смысла и цели своей жизни.
2. Трудолюбие.
3. Понимание личной и социальной значимости правильного выбора профессии.
4. Наличие профессионального идеала.
5. Сформированность профессионально важных личностных качеств.
6. Стремление к профессиональному самовоспитанию.

Психофизиологическая готовность.

1. Сформированность устойчивого интереса к избираемой профессии.
2. Сформированность мотивов выбора профессии, связанных со знанием содержания труда.
3. Соответствие психических свойств требованиям избираемой профессии.
4. Соответствие здоровья требованиям предпочитаемой профессии.
5. Волевая активность, стремление к овладению профессией.
6. Адекватная самооценка.

Практическая готовность.

1. Сформированность твердого профнамерения.
2. Наличие знаний по общеобразовательным предметам, необходимых для успешного овладения избираемой профессией.
3. Знание содержания, условий труда и формулы предпочитаемой профессии.
4. Наличие трудового опыта по избираемой профессии.
5. Наличие первоначальных профессиональных знаний и умений (для учащихся 10-11 классов).
6. Знание способа приобретения профессии и перспектив профессионального роста. Умение осуществлять самоконтроль готовности к профессиональному самоопределению.

№	Мероприятия	Классы	Сроки проведения	Ответственный
Профориентационные занятия				
1.	Мастер – класс «Кто есть кто?»	10,11	Ноябрь	Отв.по профориентационной работе
2.	Мастер – класс «Знакомство с профессиями	10,11	Декабрь	Отв.по профориентационной работе
3.	Проведение занятия с элементами тренинга «Я выбираю профессию»	10,11	Март	Педагог-психолог, Социальный педагог
1.	Групповая профориентационная диагностика обучающихся средней и старшей групп	10,11	Октябрь, май	Педагог-психолог
2.	Конкурс рисунков «Все работы хороши»	10,11	Октябрь	
3.	Посещение обучающимися экскурсий на производственных объектах	10,11	В течение года	Отв.по проф.ориентац.работе, кл. руков.
4.	Диагностика профориентационной готовности	10,11	Февраль	Педагог-психолог

5.	Встречи с состоящимися в профессии людьми (выпускниками школы)	10,11	Февраль	Отв.по проф.ориентац.
6.	Конкурс сочинений «Моя будущая профессия»	10,11	Март	Кл.руковод.
7.	Тематический день: «Учебные заведения г.Якутска»	10,11	Октябрь	Отв.по проф.ориентац., кл.руковод.
8.	Выставка «Колледжи г.Якутска»	10,11	Декабрь	Отв.по проф.ориентац., кл.руковод
9.	Выставка «Колледжи г.Якутска»	10,11	Декабрь	Отв.по проф.ориентац., кл.руковод.
10.	Компьютерная графика (обработка фото)	10,11	В течение года (по плану)	
11.	Роспись по дереву	10,11	В течение года (по плану)	
12.	«Гжель»	10,11	В течение года	
13.	Участие в межшкольных праздниках и интеллектуальных играх по профориентации.	10,11	В течение года	Отв.по проф.ориентац., кл.руковод
14.	Проведение занятия по развитию коммуникативной компетенции подростков «Тренинг общения».	10,11	Январь	Педагог-психолог, Социальный педагог
15.	Встречи с представителями ВУЗов и ССУЗов	10,11	В течение года	Отв.по проф.ориентац.работе
16.	В рамках недели права лекция «Правовая защита несовершеннолетних при трудоустройстве»	10,11	Март	Отв.по проф.ориентац.работе
17.	Тематический классный час: «Знакомство с миром профессии»	10,11	Ноябрь-декабрь	Отв.по проф.ориентац., педагог-психолог, СПС
1.	Оказание методической помощи классным руководителям в проведении классных часов по профориентации		В течение года	Отв.по проф.ориентац.работе
1.	Информирование родителей о работе кабинета профориентации	10,11	В течение года	Отв.по проф.ориентац.работе, кл.руковод.
2.	Родительское собрание «Как помочь ребенку выбрать профессию»	10,11	Ноябрь	Отв.по проф.ориентац., педагог-психолог, Соц

				педагог
3.	Проведение родительского собрания по профориентации «Куда пойти учиться? Помогаем ребенку выбирать профессию».	10,11	Март	Педагог-психолог, Соц педагог
4.	Индивидуальное консультирование родителей по вопросу профессионального самоопределения уч-ся	10,11	В течение года	Отв.по проф.ориентац.работе, педагог-психолог, Соц педагог
5.	Информационные встречи с родителями	10,11	В течение года	Отв.по проф.ориентац.работе

2.6. Программа коррекционной работы среднего общего образования

Пояснительная записка

Цели программы:

- Программа коррекционной работы в соответствии со стандартом направлена на создание системы комплексной помощи детям с особыми образовательными потребностями в освоении основной образовательной программы начального общего образования, коррекцию недостатков в физическом и (или) психическом развитии обучающихся, их социальную адаптацию.
- Программа коррекционной работы предусматривает создание специальных условий обучения и воспитания, позволяющих учитывать особые образовательные потребности детей с ограниченными возможностями здоровья посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса.
- Программа коррекционной работы может предусматривать как вариативные формы получения образования, так и различные варианты специального сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья. Это формы обучения в общеобразовательном классе или по индивидуальной программе, с использованием надомной и дистанционной формы обучения.

Задачи программы:

- Своевременное выявление детей с трудностями адаптации, обусловленными ограниченными возможностями здоровья;
- Определение особых образовательных потребностей детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов;
- Определение особенностей организации образовательного процесса для рассматриваемой категории детей в соответствии с индивидуальными особенностями каждого ребёнка, структурой нарушения развития и степенью его выраженности;
- Создание условий, способствующих освоению детьми с ограниченными возможностями здоровья основной образовательной программы начального общего образования и их интеграции в образовательном учреждении;
- Осуществление индивидуально ориентированной психолого-медико-педагогической помощи детям с ограниченными возможностями здоровья с учётом особенностей

психического и (или) физического развития, индивидуальных возможностей детей (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии);

- Разработка и реализация индивидуальных учебных планов, организация индивидуальных и (или) групповых занятий для детей с выраженным нарушением в физическом и (или) психическом развитии, сопровождаемые поддержкой тьютора образовательного учреждения;

- Обеспечение возможности обучения и воспитания по дополнительным образовательным программам и получения дополнительных образовательных коррекционных услуг;

- Реализация системы мероприятий по социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья;

- Оказание консультативной и методической помощи родителям (законным представителям) детей с ограниченными возможностями здоровья по медицинским, социальным, правовым и другим вопросам.

Содержание программы коррекционной работы определяют следующие принципы:

- *Соблюдение интересов ребёнка.* Принцип определяет позицию специалиста, который призван решать проблему ребёнка с максимальной пользой и в интересах ребёнка.

- *Системность.* Принцип обеспечивает единство диагностики, коррекции и развития, т.е. системный подход к анализу особенностей развития и коррекции нарушений детей с ограниченными возможностями здоровья, а также всесторонний многоуровневый подход специалистов различного профиля, взаимодействие и согласованность их действий в решении проблем ребёнка; участие в данном процессе всех участников образовательного процесса.

- *Непрерывность.* Принцип гарантирует ребёнку и его родителям (законным представителям) непрерывность помощи до полного решения проблемы или определения подхода к её решению.

- *Вариативность.* Принцип предполагает создание вариативных условий для получения образования детьми, имеющими различные недостатки в физическом и (или) психическом развитии.

- *Рекомендательный характер оказания помощи.* Принцип обеспечивает соблюдение гарантированных законодательством прав родителей (законных представителей) детей с ограниченными возможностями здоровья выбирать формы получения детьми образования, образовательные учреждения, защищать законные права и интересы детей, включая обязательное согласование с родителями (законными представителями) вопроса о направлении (переводе) детей с ограниченными возможностями здоровья в специальные (коррекционные) образовательные учреждения (классы, группы).

Направления работы.

Программа коррекционной работы включает в себя взаимосвязанные направления. Данные направления отражают её основное содержание:

- *диагностическая работа* обеспечивает своевременное выявление детей с ограниченными возможностями здоровья, проведение их комплексного обследования и подготовку рекомендаций по оказанию им психолого-медико-педагогической помощи в условиях образовательного учреждения;

- *коррекционно-развивающая работа* обеспечивает своевременную специализированную помощь в освоении содержания образования и коррекцию недостатков в физическом и (или) психическом развитии детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях общеобразовательного учреждения; способствует формированию универсальных учебных действий у обучающихся (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных);

- *консультативная работа* обеспечивает непрерывность специального сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья и их семей по вопросам реализации дифференцированных психолого-педагогических условий обучения, воспитания, коррекции, развития и социализации обучающихся;

- *информационно-просветительская работа* направлена на разъяснительную деятельность по вопросам, связанным с особенностями образовательного процесса для данной категории детей, со всеми участниками образовательного процесса-обучающимися (как имеющими, так и не имеющими недостатки в развитии), их родителями (законными представителями), педагогическими работниками.

Характеристика содержания.

Диагностическая работа включает:

- своевременное выявление детей, нуждающихся в специализированной помощи;
- раннюю (с первых дней пребывания ребёнка в образовательном учреждении) диагностику отклонений в развитии и анализ причин трудностей адаптации;
- комплексный сбор сведений о ребёнке на основании диагностической информации от специалистов разного профиля;
- определение уровня актуального и зоны ближайшего развития обучающегося с ограниченными возможностями здоровья, выявление его резервных возможностей;
- изучение развития эмоционально-волевой сферы и личностных особенностей обучающихся;
- изучение социальной ситуации развития и условий семейного воспитания ребёнка;
- изучение адаптивных возможностей и уровня социализации ребёнка с ограниченными возможностями здоровья;
- системный разносторонний контроль специалистов за уровнем и динамикой развития ребёнка;
- анализ успешности коррекционно-развивающей работы.

Коррекционно-развивающая работа включает:

- выбор оптимальных для развития ребёнка с ограниченными возможностями здоровья коррекционных программ/методик, методов и приёмов обучения в соответствии с его особыми образовательными потребностями;
- организацию и проведение специалистами индивидуальных и групповых коррекционно-развивающих занятий, необходимых для преодоления нарушений развития и трудностей обучения;
- системное воздействие на учебно-познавательную деятельность ребёнка в динамике образовательного процесса, направленное на формирование универсальных учебных действий и коррекцию отклонений в развитии;
- коррекцию и развитие высших психических функций;

- развитие эмоционально-волевой и личностной сфер ребёнка и психокоррекцию его поведения;
- социальную защиту ребёнка в случаях неблагоприятных условий жизни при психотравмирующих обстоятельствах.

Консультативная работа включает:

- выработку совместных обоснованных рекомендаций по основным направлениям работы с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья, единых для всех участников образовательного процесса;
- консультирование специалистами педагогов по выбору индивидуально-ориентированных методов и приёмов работы с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья;
- консультативную помощь семье в вопросах выбора стратегии воспитания и приёмов коррекционного обучения ребёнка с ограниченными возможностями здоровья.

Информационно-просветительская работа предусматривает:

- различные формы просветительской деятельности (лекции, беседы, информационные стенды, печатные материалы), направленные на разъяснение участникам образовательного процесса-обучающимся (как имеющим, так и не имеющим недостатки в развитии), их родителям (законным представителям), педагогическим работникам, - вопросов, связанных с особенностями образовательного процесса и сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья;
- проведение тематических выступлений для педагогов и родителей по разъяснению индивидуально-типологических особенностей различных категорий детей с ограниченными возможностями здоровья.

Этапы реализации программы.

Коррекционная работа реализуется поэтапно. Последовательность этапов и их адресность создают необходимые предпосылки для устранения дезорганизующих факторов.

Этап сбора и анализа информации (информационно-аналитическая деятельность). Результатом данного этапа является оценка контингента обучающихся для учёта особенностей развития детей, определения специфики и их особых образовательных потребностей; оценка образовательной среды с целью соответствия требованиям программно-методического обеспечения, материально-технической и кадровой базы учреждения.

Этап планирования, организации, координации (организационно-исполнительская деятельность). Результатом работы является особым образом организованный образовательный процесс, имеющий коррекционно-развивающую направленность и процесс специального сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья при специально созданных (вариативных) условиях обучения, воспитания, развития, социализации рассматриваемой категории детей.

Этап диагностики коррекционно-развивающей образовательной среды (контрольно-диагностическая деятельность). Результатом является констатация соответствия созданных условий и выбранных коррекционно-развивающих и образовательных программ особым образовательным потребностям ребёнка.

Этап регуляции и корректировки (регулятивно-корректировочная деятельность). Результатом является внесение необходимых изменений в образовательный процесс и процесс сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья, корректировка условий и форм обучения, методов и приёмов работы.

Механизм реализации программы.

Одним из основных механизмов реализации коррекционной работы является оптимально выстроенное *взаимодействие специалистов образовательного учреждения*, обеспечивающее системное сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья специалистами различного профиля в образовательном процессе.

Состав школьного МПМК:

- Зам.директора по УР;
- Зам.директора по МР;
- Зам.директора по ВР;
- Педагог-психолог;
- Социальный педагог;
- Медработник школы.

Такое взаимодействие включает:

- комплексность в определении и решении проблем ребёнка, предоставлении ему квалифицированной помощи специалистов разного профиля;
- многоаспектный анализ личностного и познавательного развития ребёнка;
- составление комплексных индивидуальных программ общего развития и коррекции отдельных сторон учебно-познавательной, речевой, эмоционально-волевой и личностной сфер ребёнка.

Консолидация усилий разных специалистов в области психологии, педагогики, медицины, социальной работы позволяет обеспечить систему комплексного психолого-медико-педагогического сопровождения и эффективно решать проблемы ребёнка. Наиболее распространённые и действенные формы организованного взаимодействия специалистов на современном этапе-это консилиум и службы сопровождения образовательного учреждения, которые предоставляют многопрофильную помощь ребёнку и его родителям (законным представителям), а также образовательному учреждению в решении вопросов, связанных с адаптацией, обучением, воспитанием, развитием, социализацией детей с ограниченными возможностями здоровья.

Еще одним механизмом реализации коррекционной работы является *социальное партнёрство*, которое предполагает профессиональное взаимодействие образовательного

учреждения с внешними ресурсами (организациями различных ведомств, общественными организациями и другими институтами общества). Социальные партнёры:

- Мытахская врачебная амбулатория.
- Центральная улусная больница
- Центр реабилитации детей и подростков
- Республиканский, школьный МПМК
- Родительский комитет
- Администрация МО «Мытахский наслег».

Условия реализации программы.

Психолого-педагогическое обеспечение:

- обеспечение дифференцированных условий (оптимальный режим учебных нагрузок, вариативные формы получения образования и специализированной помощи) в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии;
- обеспечение психолого-педагогических условий (коррекционная направленность учебно-воспитательного процесса; учёт индивидуальных особенностей ребёнка; соблюдение комфортного психоэмоционального режима; использование современных педагогических технологий, в том числе информационных, компьютерных для оптимизации образовательного процесса, повышения его эффективности, доступности);
- обеспечение специализированных условий (выдвижение комплекса специальных задач обучения, ориентированных на особые образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; введение в содержание обучения специальных разделов, направленных на решение задач развития ребёнка, отсутствующих в содержании образования нормально развивающегося сверстника; использование специальных методов, приёмов, средств обучения, специализированных образовательных и коррекционных программ, ориентированных на особые образовательные потребности детей; дифференцированное и индивидуализированное обучение с учётом специфики нарушения развития ребёнка; комплексное воздействие на обучающегося, осуществляемое на индивидуальных и групповых коррекционных занятиях);
- обеспечение здоровьесберегающих условий (оздоровительный и охранительный режим, укрепление физического и психического здоровья, профилактика физических, умственных и психологических перегрузок обучающихся, соблюдение санитарно-гигиенических правил и норм);
- обеспечение участия всех детей с ограниченными возможностями здоровья, независимо от степени выраженности нарушений их развития, вместе с нормально развивающимися детьми в проведении воспитательных, культурно-развлекательных, спортивно-оздоровительных и иных досуговых мероприятий;
- развитие системы обучения и воспитания детей, имеющих сложные нарушения психического и (или) физического развития.

Программно-методическое обеспечение.

В процессе реализации программы коррекционной работы используются коррекционно-развивающие программы, диагностический и коррекционно-развивающий инструментарий, необходимый для осуществления профессиональной деятельности учителя домашнего обучения, педагога-психолога, социального педагога.

В случаях обучения детей с выраженными нарушениями психического и (или) физического развития по индивидуальному учебному плану используются специальные (коррекционные) образовательные программы.

Кадровое обеспечение.

- Кириллина Мария Михайловна – учитель коррекционного обучения детей с ОВЗ, педагогический стаж 24, категория первая. В должности учителя коррекционного обучения работает 10 лет.
- Иванова Сардана Иннокентьевна – педагог-психолог, социальный педагог. Педагогический стаж 24 лет, категория первая, в должности психолога 7 лет.

Материально-техническое обеспечение.

- Пандус главного входа основного здания школы.
- Компьютерные средства для дистанционного обучения.

Информационное обеспечение.

- Возможность доступа к библиотечным ресурсам.
- Обеспеченность учебными пособиями на 98%

3.ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1 Учебный план СОО на 2020-2021 уч.год.

Пояснительная записка Учебного плана СОО

Место нахождения и адрес осуществления образовательной деятельности: 678037, Республика Саха (Якутия), Горный улус, с. Дикимдя, ул. Строда, 8.

Нормативно-правовая основа формирования учебного плана.

Учебный план МБОУ «Джикимдинская СОШ имени Софр.П.Данилова» на 2020-2021 уч.год разработан на основе следующих нормативно-правовых актов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 26 декабря 2012 года.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009г. №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказ Минобрнауки РФ №1897 от 17 декабря 2010 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 №1312 «Об утверждении федерального компонента базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования с изменениями и дополнениями».
- Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов НОО, ООО, С(полного)ОО с изменениями и дополнениями.
- «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009г. №373» (Приказ Минобрнауки России от 22 сентября 2011г. №2357)
- Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) №373 от 30.06.2005 «Об утверждении Базисных учебных планов для общеобразовательных учреждений» 2005г.
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010г. №189 «Об утверждении 2.4.2.2821-10 «Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

- Приказ Министерства просвещения России от 28.12.2018 №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Приказ МО РС(Я) от 2 мая 2012г. №01-29/937 «О введении основ религиозных культур и светской этики в общеобразовательных учреждениях Республики Саха (Якутия)»
- Распоряжение Главы №193/12 от 26.03.2012 «О проведении уроков духовности в муниципальных образовательных учреждениях МР «Горный улус».
- Устав МБОУ «Джикимдинская СОШ имени Софр.П.Данилова» МР «Горный улус», утвержден Учредителем 08.11.2014г.

Учебный план школы направлен на достижение следующих целей:

- создание учебно-методических и организационных условий для обеспечения соответствия содержания начального общего, основного общего, среднего общего образования требованиям ФГОС НОО, ФГОС ООО, ГОС среднего общего образования;
- обеспечение доступности получения качественного начального общего, основного общего, среднего общего образования; достижение планируемых результатов освоения программы НОО, ООО, СОО всеми обучающимися;
- создание благоприятных условий для личностного развития обучающихся ОУ путем удовлетворения потребностей обучающихся в самообразовании и получении дополнительного образования на основе личностно ориентированного обучения, инновационного построения образовательного процесса;
- создание условий для профессиональной ориентации обучающихся;
- создание условий для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся
- создание благоприятных условий для успешного освоения основной образовательной программы образовательного учреждения участниками образовательного процесса, исходя из финансово-экономических возможностей МБОУ.

Задачи учебного плана:

1. Определение стратегии учебного процесса в соответствии с федеральными и республиканскими нормативно-правовыми актами, Уставом ОУ и локальными актами ОУ.

2. Распределение обязательной (инвариантной и вариативной) части и части, формируемой участниками ОП по БУП ФГОС, также часов федерального и регионального компонентов и компонента ОУ по БУП ГОС.

3. Определение направлений и распределение часов профильного обучения и определение Индивидуальных учебных планов для обучающихся 10-11 классов, исходя из профнамерений обучающихся 10-11 классов и основываясь на Инновационной программе МБОУ и примерном учебном плане.

Реализуемые основные образовательные программы:

- ООП начального общего образования для обучающихся 1-4 классов;
- ООП основного общего образования для обучающихся 5-9 классов;
- ООП среднего общего образования для обучающихся 10-11 классов.

Реализация образовательных программ осуществляется по требованиям ФГОС НОО, ФГОС ООО и ГОС СОО. Предметные результаты прописаны в ООП НОО, ООП ООО, ООП СОО МБОУ «ДСОШ им.Софр.П.Данилова» на 2020-21 уч.год.

Учебный план для 10-11 классов разработан с целью обеспечения обучения по Индивидуальным учебным планам обучающихся, выбравших профили обучения исходя из своих профнамерений. Для удовлетворения социального заказа родителей, на основе выбора самих обучающихся прерогативных предметов, на основании заявлений обучающихся, заверенных их родителями, введено профильное обучение по направлениям: в 10 классе – социально-гуманитарное, естественно-научное, физико-математическое, универсальное; в 11 классе - естественно-научное, физико-математическое, универсальное. Выбор предметов обучающиеся мотивируют подготовкой к вступительным испытаниям в ВВУЗы, а также направлений обучения в ССУЗах. С целью составления выборной части федерального компонента проведен опрос родителей и обучающихся.

Учебный план содержит федеральный, региональный компоненты и компонент образовательного учреждения.

Федеральный компонент

Базовые учебные предметы.

Федеральный компонент представлен обязательными учебными предметами, изучаемыми на базовом уровне: русский язык, литературу, иностранный язык (английский), алгебру, геометрию, историю, обществознание, астрономию, ОБЖ, физкультуру. За год обучения в 10-11 классах на предмет русский язык отведено по 1 часу в неделю, на литературу - по 3 часа, на родную литературу – по 2 часа, на иностранный язык (английский) - по 3 часа, на алгебру – по 2 часа, на геометрию – по 2 часа; на историю – по 2 часа, на обществознание – по 2 часа, на астрономию – по 1 часу, на физическую культуру – по 3 часа в неделю (с учетом деления на группы на юношей и девушек), на предмет «ОБЖ» – по 1 часу.

Вариативная часть.

Вариативная часть федерального компонента состоит из предметов, изучаемых на базовом уровне, и предметов, изучаемых на профильном уровне.

Ввиду отсутствия обучения предмету «естествознание» в 10-11 классах на базовом уровне изучаются предметы «физика» - по 2ч., «химия» - по 1ч., «биология» - по 1ч. Кроме того для полного завершения на базовом уровне курса «география предусмотрено по 1 часу на соответствующий предмет. По итогам опроса родителей предусмотрено по 1 часу на изучение предмета «мировая художественная культура» и по 1 часу на предмет «информатика и ИКТ».

На основе результатов вышеуказанного опроса обучающихся и их родителей на профильном уровне изучаются предметы, выбранные обучающимися исходя из их профнамерений, и предоставляются образовательным учреждением в количестве, предусмотренном БУП РС(Я) 2005 года для профильного обучения. В 10-м классе на профильное обучение по гуманитарному направлению русскому языку отведено по 3 часа; на историю – 4 часа, на обществознание – 3 часа, на право – 2 часа. На профильное обучение по физико-математическому направлению отведено на математику -6 часов, на информатику и ИКТ – 4 часа, физике – 5 часов. На профильное обучение по естественно-научному направлению отведено географии -3 часа, химии – 3 часа, биологии – 3 часа. В 11 классе на профильное обучение по физико-математическому направлению отведено на математику -6 часов, на информатику и ИКТ – 4 часа, физике – 5 часов. На профильное обучение по естественно-научному направлению отведено географии -3 часа, химии – 3 часа, биологии – 3 часа.

Региональный компонент.

Региональный компонент в 10-11 классах состоит из предмета «родная литература», на изучение которого отведено по 2 часа в неделю.

Компонент образовательного учреждения.

Ввиду того, что выпускники СОО сдают Государственную итоговую аттестацию в форме Единых государственных экзаменов по математике на двух уровнях: базовом и профильном, при этом экзамен по данному предмету является обязательным для всех выпускников, из компонента образовательного учреждения по 2 часа в неделю отведены на подготовку к ЕГЭ по базовой математике. Также исходя из обязательности сдачи ГИА в форме ЕГЭ по русскому языку 2 часа КОУ отведены на подготовку к ЕГЭ по русскому языку. С целью подготовки обучающихся к новому виду итоговых испытаний в форме Итогового сочинения выделено по 2 часа КОУ в неделю. Агротехнологическое направления развития образовательного учреждения предусматривает изучение предмета «экономика и предпринимательство» по 1 часу в неделю за счет часов КОУ. Часы компонента образовательного учреждения отведены по 2 часа на подготовку к ЕГЭ по базовой математике, по 2 часа на подготовку к ЕГЭ по русскому языку, по 1 часу на предмет «экономика и предпринимательство», по 2 часа на подготовку к итоговому сочинению.

Учебный план профильного обучения.

Учебные предметы	10 класс				11 класс			Число часов за неделю/ за год	
	Соц-общ.	Универсальное	Естественно-научное	Физико-математическое	Универсальное	Естественно-научное	Физико-математическое		
I. Федеральный компонент									
Базовые учебные предметы									
<i>Русский язык</i>		1			1			2	
<i>Литература</i>		3			3			6	
<i>Иностранный язык (англ)</i>		3			3			6	
<i>Алгебра и начала анализа</i>	2				2			4	
<i>Геометрия</i>	2				2			4	
<i>История России. Всеобщая история</i>		2			2			4	
<i>Обществознание</i>		2			2			4	
<i>Астрономия</i>		1			1			2	
<i>Физическая культура дев.</i>		3			3			6	
<i>Физическая культура юнош.</i>		3			3				
<i>ОБЖ</i>		1			1			2	
Вариативная часть									
Предметы базового уровня									
<i>Информатика и ИКТ</i>		1				1			2
<i>Физика</i>		2				2			4
<i>Биология</i>	1			*	1		*	2	
<i>Химия</i>	1			*	1		*	2	
<i>География</i>	1			*	1		*	2	
<i>Мировая художественная культура</i>		1			1			2	
Предметы профильного уровня									
<i>Русский язык</i>	3							3	
<i>История России. Всеобщая история</i>	4				4			4	
<i>Обществознание</i>	3				3			3	
<i>Математика</i>			6				6	12	
<i>Информатика и ИКТ</i>				4			4	8	

<i>Физика</i>				5			5	10
<i>География</i>			3			3		6
<i>Химия</i>			3			3		6
<i>Биология</i>			3			3		6
<i>Право</i>	1				1			2
II. Региональный (национально-региональный) компонент								
<i>Родная литература</i>	2				2			4
III. Компонент образовательного учреждения								
Всего предусмотрено часов КОУ		9			8			17
<i>Русский язык (усиление)</i>		2			2			4
<i>Математика, подготовка к ЕГЭ</i>		2			2			4
<i>Русский язык (подготовка к ЕГЭ)</i>		2			2			4
<i>Литература. Подготовка к ИС</i>	1							1
<i>Уроки духовности</i>		1			1			2
<i>Экономика и предпринимательство</i>		1			1			2
Недельная аудиторная нагрузка на 1 обучающихся	37	37	37	37	37	37	37	135

Пояснение: знак * означает, что в этой группе предмет ведется на базовом уровне.

3.2. План внеурочной деятельности

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Место нахождения и адрес осуществления образовательной деятельности: 678037, Республика Саха (Якутия), Горный улус, с. Дикимдя, ул. Строда, 8.

Нормативно-правовая основа формирования учебного плана.

Учебный план МБОУ «Джикимдинская СОШ имени Софр.П.Данилова» на 2020-21 уч.год разработан на основе следующих нормативно-правовых актов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 26 декабря 2012 года.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009г. №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказ Минобрнауки РФ №1897 от 17 декабря 2010 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 №1312 «Об утверждении федерального компонента базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования с изменениями и дополнениями».
- Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов НОО, ООО, С(полного)ОО с изменениями и дополнениями».
- «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009г. №373» (Приказ Минобрнауки России от 22 сентября 2011г. №2357)
- Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) №373 от 30.06.2005 «Об утверждении Базисных учебных планов для общеобразовательных учреждений» 2005г.
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010г. №189 «Об утверждении 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

- Устав МБОУ «Джикимдинская СОШ имени Софр.П.Данилова» МР «Горный улус», утвержден Учредителем 08.11.2014г.

Учебный план внеурочной деятельности школы направлен на достижение следующих целей:

- создание организационных условий для обеспечения соответствия содержания начального общего, основного общего, среднего общего образования требованиям ФГОС НОО, ФГОС ООО, ГОС среднего общего образования;
- обеспечение доступности получения качественного начального общего, основного общего, среднего общего образования; достижение планируемых результатов освоения программы НОО, ООО, СОО всеми обучающимися;
- создание благоприятных условий для личностного развития обучающихся ОУ путем удовлетворения потребностей обучающихся в самообразовании и получении дополнительного образования на основе личностно ориентированного обучения, инновационного построения образовательного процесса;
- создание условий для профессиональной ориентации обучающихся;
- создание условий для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся
- создание благоприятных условий для успешного освоения основной образовательной программы образовательного учреждения участниками образовательного процесса, исходя из финансово-экономических возможностей МБОУ.

Задачи учебного плана:

1. Определение стратегии учебного процесса в соответствии с федеральными и республиканскими нормативно-правовыми актами, Уставом ОУ и локальными актами ОУ.
2. Распределение обязательной (инвариантной и вариативной) части и части, формируемой участниками ОП по БУП ФГОС, также часов федерального и регионального компонентов и компонента ОУ по БУП ГОС.
3. Определение направлений и распределение часов профильного обучения и определение Индивидуальных учебных планов для обучающихся 10-11 классов, исходя из профнамерений обучающихся 10-11 классов и основываясь на Инновационной программе МБОУ и примерном учебном плане для НОО, ООО, реализующих ФГОС, и Базисном учебном плане РС(Я) 2005г. для СОО.

Реализуемые основные образовательные программы:

- ООП начального общего образования для обучающихся 1-4 классов;
- ООП основного общего образования для обучающихся 5-9 классов;
- ООО среднего общего образования для обучающихся 10-11 классов.

Реализация образовательных программ осуществляется по требованиям ФГОС НОО, ФГОС ООО и ГОС СОО. Предметные результаты прописаны в ООП НОО, ООП ООО, ООП СОО МБОУ «ДСОШ им.Софр.П.Данилова» на 2020-21 уч.год.

Учебный план для 10-11 классов нацелен на обеспечение обучения по Индивидуальным учебным планам обучающихся, выбравших профили обучения исходя из своих профнамерений. Для удовлетворения социального заказа родителей, на основе выбора самих обучающихся прерогативных предметов, на основании заявлений обучающихся, заверенных их родителями, введены индивидуальные учебные планы по направлениям: в 10 классе – социально-гуманитарное, естественно-научное, физико-математическое, универсальное; в 11 классе - естественно-научное, физико-математическое, универсальное. Выбор предметов обучающиеся мотивируют подготовкой к вступительным испытаниям в ВУЗы и направлений обучения в ССУЗах.

Внеаудиторная деятельность.

В 10-11 классе на внеаудиторную деятельность отведено по 4 часа в неделю на консультации. Часы консультации распределены следующим образом: на индивидуальные консультации по русскому языку по 1 часу, по профильной математике – по 2 часа, по подготовку к итоговому сочинению по родной литературе – по 1 часу.

Учебный план ВУД СОО 10 класса

Направления	ВУД	10	Всего
Духовно-нравственное	Урок духовности		
Общекультурное	Музыка для всех		
Спортивно-оздоровительное	Вопросы безопасности		
Социальное	-Проектная деятельность		
	Ус кьата (через 3Д моделирование)		
	медийная журналистика		
	Робототехника		
	Основы дизайна		
	Агронавигатор		

Общеинтеллектуальное	-Шахматы Белая ладья		
	История Якутии		
	Риторика		
	- Подготовка к ОГЭ: *русский язык	1	1
	*математика	2	2
	*черчение		
	*биология	1	1
	*химия	1	1
	*физика	1	1
	*информатика		
	*география	1	1
	*история	1	
	*обществознание		
Всего		8	8

**Учебный план СОО.
Особенности Учебного плана для 10-11 классов.**

Учебный план для 10-11 классов нацелен на обеспечение обучения по Индивидуальным учебным планам обучающихся, выбравших профили обучения исходя из своих профнамерений. Для удовлетворения социального заказа родителей, на основе выбора самих обучающихся прерогативных предметов, на основании заявлений обучающихся, заверенных их родителями, введены индивидуальные учебные планы по направлениям: в 10 классе – социально-гуманитарное, естественно-научное, физико-математическое, универсальное; в 11 классе - естественно-научное, физико-математическое, универсальное. Выбор предметов обучающиеся мотивируют подготовкой к вступительным испытаниям в ВВУЗы и направлений обучения в ССУЗах.

Внеаудиторная деятельность.

В 10-11 классе на внеаудиторную деятельность отведено по 4 часа в неделю на консультации. Часы консультации распределены следующим образом: на индивидуальные консультации по русскому языку по 1 часу, по профильной математике – по 2 часа, по подготовку к итоговому сочинению по родной литературе – по 1 часу.

Учебный план ВУД СОО.

Учебные предметы	11 класс			Число часов за неделю/ за год
	Универсальное	Естественно-научное	Физико-математическое	
Внеаудиторная деятельность				
Элективный курс «Основы автодела»	1			1
Консультации	4			8
Русский язык	1			
Математика	2			
Родная литература	1			
Всего	5			9

3.3. Система условий реализации основной образовательной программы

Система условий реализации основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта (далее - система условий) разрабатывается на основе соответствующих требований Стандарта и обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

Система условий должна учитывать особенности образовательного учреждения, а также его взаимодействие с социальными партнерами (как внутри системы образования, так и в рамках межведомственного взаимодействия).

Система условий содержит:

- описание имеющихся условий: кадровых, психолого-педагогических, финансовых, материально-технических, а также учебно-методического и информационного обеспечения;
- обоснование необходимых изменений в имеющихся условиях в соответствии с приоритетами основной образовательной программы начального общего образования образовательного учреждения;
- механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий;
- сетевой график (дорожную карту) по формированию необходимой системы условий;
- контроль за состоянием системы условий.

В целях обеспечения реализации основной образовательной программы начального общего образования школа для участников образовательного процесса будет создавать условия, обеспечивающие возможность:

достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы всеми обучающимися, в том числе детьми с ограниченными возможностями здоровья;

выявления и развития способностей обучающихся через систему клубов, секций, студий и кружков, организацию общественно-полезной деятельности, в том числе социальной практики, используя возможности образовательных учреждений дополнительного образования детей;

работы с одаренными детьми, организации интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности;

участия обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в разработке основной образовательной программы, проектировании и развитии внутришкольной социальной среды, а также в формировании и реализации индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;

эффективного использования времени, отведенного на реализацию части основной образовательной программы, формируемой участниками учебного процесса, в соответствии с запросами обучающихся и их родителей (законных представителей), спецификой образовательного учреждения, и с учетом региональных особенностей ;

использования в образовательном процессе современных образовательных технологий деятельностного типа;

эффективной самостоятельной работы обучающихся при поддержке педагогических работников;

обновления содержания основной образовательной программы начального общего образования, а также методик и технологий ее реализации в соответствии с динамикой развития системы образования, запросов детей и их родителей (законных представителей), а также с учетом региональных особенностей ;

эффективного управления образовательным учреждением с использованием информационно-коммуникационных технологий, а также современных механизмов финансирования.

Интегративным результатом реализации указанных требований должно быть создание комфортной развивающей образовательной среды:

обеспечивающей высокое качество образования, его доступность, открытость и привлекательность для обучающихся, их родителей (законных представителей) и всего общества, духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся;

гарантирующей охрану и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся;

комфортной по отношению к обучающимся и педагогическим работникам.

Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы начального общего образования должны обеспечивать:

3.3.1. Описание кадровых условий реализации ООП СОО

ФГОС выдвигает следующие требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы:

укомплектованность образовательного учреждения педагогическими, руководящими и иными работниками;

уровень квалификации педагогических и иных работников образовательного учреждения;

непрерывность профессионального развития педагогических работников образовательного учреждения.

Образовательное учреждение, реализующее программы начального, среднего общего образования должно быть укомплектовано квалифицированными кадрами.

Уровень квалифициработников образовательного учреждения, реализующего основную образовательную программу начального общего образования, для каждой занимаемой должности должен соответствовать квалификационным характеристикам по соответствующей должности, а для педагогических работников государственного или муниципального образовательного учреждения - также квалификационной категории.

Непрерывность профессионального развития работников образовательного учреждения, реализующего основную образовательную программу начального общего образования, должна обеспечиваться освоением работниками образовательного учреждения дополнительных профессиональных образовательных программ в объеме не менее 72 часов, не реже чем каждые пять лет в образовательных учреждениях, имеющих лицензию на право ведения данного вида образовательной деятельности.

В системе образования должны быть созданы условия для комплексного взаимодействия образовательных учреждений, обеспечивающие возможность восполнения недостающих кадровых ресурсов, ведения постоянной методической поддержки, получения оперативных консультаций по вопросам реализации основной образовательной, использования инновационного опыта других образовательных учреждений, проведения комплексных мониторинговых исследований результатов образовательного процесса и эффективности инноваций.

Кадровое обеспечение выполнения ООП ДСОШ.

В МБОУ «Джикимдинская СОШ им. Софр. П. Данилова» на 1 сентября 2020 г. созданы следующие кадровые условия:

Количество педагогов - **30**

С высшим образованием - **27** – 90%

Со средним специальным образованием – **3** – 10%

С высшей категорией - **11** – 37%

С первой категорией - **7** – 23%

Соответствие – **6**– 20%

Стажеры – **6**– 20%

Таким образом, в школе имеются все необходимые кадровые условия, школа полностью укомплектована педагогическими кадрами, все педагоги прошли курсы ПК.

Для ведения постоянной методической поддержки педагогов в школе действует 3 школьных методических объединений.

Большую методическую помощь и постоянное консультирование по вопросам введения ФГОС оказывают специалисты МКУ.

3.3.2. Психолого-педагогические условия реализации ООП СОО

Согласно изменений во ФГОС должны обеспечивать:

- преемственность содержания и форм организации образовательного процесса, обеспечивающих реализацию основных образовательных программ дошкольного образования и начального общего образования, начального и основного образования;

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности педагогических и административных работников, родителей (законных представителей) обучающихся;

- вариативность направлений психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся; формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья; формирование коммуникативных навыков в

разновозрастной среде и среде сверстников; поддержка детских объединений, ученического самоуправления);

- диверсификацию уровней психолого-педагогического сопровождения (индивидуальный, групповой, уровень класса, уровень учреждения);
- вариативность форм психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса (профилактика, диагностика, консультирование, коррекционная работа, развивающая работа, просвещение, экспертиза).

В МБОУ уделяется большое внимание психолого-педагогическому сопровождению участников образовательного процесса, в котором участвуют все педагогические работники школы. Каждый работник выполняет свою функцию. Психолого-педагогическое сопровождение организовано на различных уровнях:

- индивидуальный (кл. руководитель, учитель, администрация школы);
- групповой (кл. руководитель, учитель, администрация школы);
- уровень класса (кл. руководитель, учителями, администрацией школы);
- уровень учреждения (психолого-педагогическая служба).

Используются различные направления и формы психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса:

- профилактическая работа с детьми группы «риска», с детьми стоящими на внутришкольном учёте и учёте ПДН (ответственные- кл. руководитель, зам директора по ВР);
- диагностическая работа (ответственные- учитель, кл. руководитель под руководством администрации школы);
- просвещение всех участников образовательного процесса (участвуют все педагогические работники, каждый в своём направлении);
- коррекционная и развивающая работа – (ответственные- учитель, кл. руководитель);
- консультирование (проводят все педагогические работники в пределах своей компетенции).

3.3.3. Финансовые –экономические условия реализации ООП СОО

Финансово-экономические условия реализации образовательной программы МБОУ обеспечивает государственные гарантии прав граждан на получение бесплатного общедоступного начального, основного и среднего общего образования; обеспечивает образовательному учреждению возможность исполнения требований ФГОС второго поколения, обеспечивает реализацию обязательной части основной образовательной программы общего образования и части, формируемой участниками образовательного процесса, включая внеурочную деятельность.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется исходя из расходных обязательств на основе муниципального задания администрации МР «Горный улус» по оказанию муниципальных образовательных услуг.

Финансовое обеспечение государственных гарантий на получение гражданами общедоступного и бесплатного общего образования за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации осуществляется в муниципальных образовательных учреждениях на основе нормативов финансирования образовательных услуг.

МР «Горный улус» может осуществлять за счет средств местного бюджета финансовое обеспечение предоставления общего образования муниципальными образовательными учреждениями в части расходов на учебники и учебные пособия, технические средства обучения, расходные материалы и хозяйственные нужды сверх норматива финансового обеспечения, установленного РС(Я).

Таким образом, для реализации образовательной программы используются, в основном, бюджетные средства.

3.3.4. Материально-технические условия реализации ООП СОО

- возможность достижения обучающимися установленных Стандартом требований к результатам освоения основной образовательной программы начального, основного, среднего общего образования;

- соблюдение:

- санитарно-гигиенических норм образовательного процесса (требования к водоснабжению, канализации, освещению, воздушно-тепловому режиму и т. д.);

- санитарно-бытовых условий (наличие оборудованных гардеробов, мест личной гигиены и т. д.);

- социально-бытовых условий (наличие оборудованного рабочего места, учительской, комнаты психологической разгрузки и т.д.);

- пожарной и электробезопасности;

- требований охраны труда;

- своевременных сроков и необходимых объемов текущего и капитального ремонта;

- возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Материально-техническая база реализации основной образовательной программы начального общего образования должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда работников образовательных учреждений, предъявляемым к:

- участку (территории) образовательного учреждения (площадь, инсоляция, освещение, размещение, необходимый набор зон для обеспечения образовательной и хозяйственной деятельности образовательного учреждения и их оборудование);

- зданию образовательного учреждения (высота и архитектура здания, необходимый набор и размещение помещений для осуществления образовательного процесса на ступени начального, основного, среднего (полного) общего образования, их площадь, освещенность, расположение и размеры рабочих, игровых зон и зон для индивидуальных занятий в учебных кабинетах образовательного учреждения, для активной деятельности, структура которых должна обеспечивать возможность для организации урочной и внеурочной учебной деятельности);

- помещениям библиотек (площадь, размещение рабочих зон, число читательских мест, медиатеки);

- помещениям для питания обучающихся, а также для хранения и приготовления пищи, обеспечивающим возможность организации качественного горячего питания, в том числе горячих завтраков;

- актовому залу;

- спортивному залу, игровому и спортивному оборудованию;

- помещениям для медицинского персонала;

- мебели, офисному оснащению и хозяйственному инвентарю;

- расходным материалам и канцелярским принадлежностям (бумага для ручного и машинного письма, инструменты письма (в тетрадях и на доске), изобразительного искусства, технологической обработки и конструировании, носители цифровой информации).

Образовательные учреждения самостоятельно за счет выделяемых бюджетных средств и привлеченных в установленном порядке дополнительных финансовых средств должны обеспечивать оснащение образовательного процесса на ступени начального общего образования.

Материально-техническое и информационное оснащение образовательного процесса должно обеспечивать возможность:

создания и использования информации (в том числе запись и обработка изображений и звука, выступления с аудио-, видео сопровождением и графическим сопровождением, общение в сети Интернет и др.);

получения информации различными способами (поиск информации в сети Интернет, работа в библиотеке и др.);

проведения экспериментов, в том числе с использованием учебного лабораторного оборудования, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных математических и естественнонаучных объектов и явлений; цифрового (электронного) и традиционного измерения;

наблюдений (включая наблюдение микрообъектов), определение местонахождения, наглядного представления и анализа данных; использования цифровых планов и карт, спутниковых изображений;

создания материальных объектов, в том числе произведений искусства;

обработки материалов и информации с использованием технологических инструментов;

проектирования и конструирования, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью;

исполнения, сочинения и аранжировки музыкальных произведений с применением традиционных инструментов и цифровых технологий;

физического развития, участия в спортивных соревнованиях и играх;

планирования учебного процесса, фиксирования его реализации в целом и отдельных этапов (выступлений, дискуссий, экспериментов);

размещения своих материалов и работ в информационной среде образовательного учреждения;

проведения массовых мероприятий, собраний, представлений;

организации отдыха и питания.

В МБОУ имеются следующие материально-технические условия:

В школе имеются: 16 учебных кабинетов, актовый, психологической служб, столовая, швейный кабинет, мастерская, столовая, кабинет физики, химии, биологии, русского языка, географии, начальных классов. В школе имеются: компьютеров всего 19. Учащимся дается возможность бесплатно пользоваться сетью Интернет. В 9 кабинетах имеются интерактивные доски.

В школе имеем 1 компьютерных класс. Всего в школе 26 действующих компьютеров, из которых 18 ПК оснащены локальной сетью и подключены к Интернету.

Доля ученика на 1 компьютер, применяемый в учебном процессе – 20 учеников.

Систематически ведется плановая работа по повышению компьютерной грамотности педагогов нашей школы. Проводятся индивидуальные консультации. Обновление сайта школы производится регулярно по мере поступления новостей.

3.3.5. Информационно –методические условия реализации ООП СОО

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна обеспечивать возможность осуществлять в электронной (цифровой) форме следующие виды деятельности:

планирование образовательного процесса;

размещение и сохранение материалов образовательного процесса, в том числе – работ обучающихся и педагогов, используемых участниками образовательного процесса информационных ресурсов;

фиксацию хода образовательного процесса и результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе – дистанционное посредством сети Интернет, возможность использования данных,

формируемых в ходе образовательного процесса для решения задач управления образовательной деятельностью;

контролируемый доступ участников образовательного процесса к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет (ограничение доступа к информации, несовместимой с задачами духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся);

взаимодействие образовательного учреждения с органами, осуществляющими управление в сфере образования и с другими образовательными учреждениями, организациями.

Функционирование информационной образовательной среды обеспечивается средствами ИКТ и квалификацией работников ее использующих и поддерживающих. Функционирование информационной образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

В школе создана определённая информационно-образовательная среда, которая включает в себя:

- наличие технологических средств, компьютеров;
- планирование образовательного процесса осуществляется с применением ИКТ на уровне администрации и большинства учителей, использование программного обеспечения по управлению школой;

- налажена фиксация хода образовательного процесса и результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования, учителя и обучающиеся имеют возможность отправлять свои творческие работы в Интернет;

- обеспечен контролируемый доступ участников образовательного процесса к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет (контентная фильтрация) (ограничение доступа к информации, несовместимой с задачами духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся);

- организовано взаимодействие между участниками образовательного процесса, идёт поиск новых механизмов такого взаимодействия.

Средства ИКТ активно применяются в урочной и внеурочной деятельности, при проведении родительских собраний, общешкольных мероприятий;

- организовано взаимодействие школы с органами, осуществляющими управление в сфере образования и с другими образовательными учреждениями, организациями, главным инструментом такого взаимодействия выступает электронная почта, также проходят совместные семинары по обмену опытом.

ФГОС требует, чтобы **учебно-методическое и информационное обеспечение** реализации основной образовательной программы было направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией основной образовательной программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Требования к учебно-методическому обеспечению образовательного процесса включают:

параметры комплектности оснащения образовательного процесса с учетом достижения целей и планируемых результатов освоения основной образовательной программы;

параметры качества обеспечения образовательного процесса с учетом достижения целей и планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования.

Образовательное учреждение должно быть обеспечено учебниками и (или) учебниками с электронными приложениями, являющимися их составной частью, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам основной

образовательной программы начального общего образования на определенных учредителем образовательного учреждения языках обучения и воспитания.

Образовательное учреждение должно также иметь доступ к печатным и электронным образовательным ресурсам (ЭОР), в том числе к электронным образовательным ресурсам, размещенным в федеральных и региональных базах данных ЭОР.

Библиотека образовательного учреждения должна быть укомплектована печатными образовательными ресурсами и ЭОР по всем учебным предметам учебного плана, а также иметь фонд дополнительной литературы. Фонд дополнительной литературы должен включать детскую художественную и научно-популярную литературу, справочно-библиографические и периодические издания, сопровождающие реализацию основной образовательной программы начального общего образования.

Данному направлению также уделяется большое внимание. Все учащиеся на 100 % обеспечены учебными пособиями, а учитель методическими пособиями (при их наличии). Имеются наглядные и печатные учебные пособия, словари, справочники, хрестоматии, художественная литература. Приобретаются все учебники, для которых выпущены электронные приложения. В школьной библиотеке создан фонд дополнительной литературы включающий детскую художественную и научно-популярную литературу, справочно-библиографические и периодические издания для детей учителей и администрации школы.

3.3.6. Механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий

Обоснование необходимых изменений в имеющихся условиях в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования определяются все необходимые меры и сроки по приведению информационно-методических условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Система условий реализации ООП МБОУ "Джикимдинская СОШ им Софр. П. Данилова" МР "Горный улус" базируется на результатах проведенной в ходе разработки программы комплексной аналитико-обобщающей и прогностической работы, включающей:

— анализ имеющихся в школе 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, 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.

Создание системы условий требует и создания определённого механизма по достижению целевых ориентиров.

Управленческие шаги	Задачи	Результат	Ответственные
Механизм «ПЛАНИРОВАНИЕ».			
1. Анализ системы условий существующих в школе	Определение исходного уровня. Определение параметров для необходимых изменений.	Написание программы «Система условий реализации основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта»	Администрация школы
2. Составление сетевого графика (дорожной карты) по созданию системы условий	Наметить конкретные сроки и ответственных лиц за создание необходимых условий реализации ООП НОО	Написание программы «Система условий реализации основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта»	Администрация школы
Механизм «ОРГАНИЗАЦИЯ».			
1. Создание организационной структуры по контролю за ходом изменения системы условий реализации ООП НОО.	1. Распределение полномочий в рабочей группе по мониторингу создания системы условий.	Эффективный контроль за ходом реализации программы «Система условий реализации основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта»	Директор школы
2. Отработка механизмов взаимодействия между участниками образовательного процесса.	1. Создание конкретных механизмов взаимодействия, обратной связи между участниками образовательного процесса.	Создание комфортной среды в школе, как для учащихся, так и педагогов.	Администрация школы
3. Проведение	1. Учёт	Достижение	Администрация

различного уровня совещаний, собраний по реализации данной программы.	мнения всех участников образовательного процесса. 2. Обеспечение доступности и открытости, привлекательности школы.	высокого качества образования, предоставляемых услуг.	рация школы
4. Разработка системы мотивации и стимулирования педагогов, показывающих высокое качество знаний, добившихся полной реализации ООП НОО	1. Создание благоприятной мотивационной среды для реализации образовательной программы	Профессиональный и творческий рост педагогов и учащихся.	Администрация школы
Механизм «КОНТРОЛЬ».			
1. Выполнение сетевого графика по созданию системы условий через четкое распределение обязанностей по контролю между участниками рабочей группы.	Создание эффективной системы контроля	Достижение необходимых изменений, выполнение нормативных требований по созданию системы условий реализации ООП НОО.	Рабочая группа по введению ФГОС.

3.3.7. Сетевой график (дорожная карта) по формированию необходимой системы условий

Направление мероприятий	Мероприятия	Сроки реализации
I. Нормативное обеспечение введения ФГОС	1. Наличие решения органа государственного управления (совета школы, управляющего совета, попечительского совета) или иного локального акта о введении в образовательной организации ФГОС	
	2. Разработка и утверждение плана-графика введения ФГОС	
	3. Обеспечение соответствия нормативной базы школы требованиям ФГОС (цели образовательного процесса, режим занятий, финансирование, материально-техническое обеспечение и др.)	
	4. Разработка на основе	

	примерной основной образовательной программы среднего общего образования образовательной организации	
	5. Утверждение средней образовательной программы образовательной организации	
	6. Приведение должностных инструкций работников образовательной организации в соответствие с требованиями ФГОС среднего общего образования и тарифно-квалификационными характеристиками профессиональным стандартом	
	7. Определение списка учебников и учебных пособий, используемых в образовательном процессе в соответствии с ФГОС среднего общего образования	
	8. Разработка и корректировка локальных актов, устанавливающих требования к различным объектам инфраструктуры образовательной организации с учетом требований к минимальной оснащенности учебного процесса	
	9. Доработка: <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
II. Финансовое обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Определение объема расходов, необходимых для реализации ООП и достижения планируемых результатов	
	2. Корректировка локальных актов, регламентирующих установление заработной платы работников образовательной организации, в том числе стимулирующих надбавок и	

	доплат,	
	Заключение дополнительных соглашений к трудовому договору с педагогическими работниками	
III. Организационное обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Обеспечение координации взаимодействия участников образовательных отношений по организации введения ФГОС СОО	
	2. Разработка и реализация моделей взаимодействия организаций общего образования и дополнительного образования детей и учреждений культуры и спорта, обеспечивающих организацию внеурочной деятельности	
	3. Разработка и реализация системы мониторинга образовательных потребностей обучающихся и родителей по использованию часов вариативной части учебного плана и внеурочной деятельности	
	4. Привлечение органов государственного управления образовательной организацией к проектированию основной образовательной программы среднего общего образования	
IV. Кадровое обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Анализ кадрового обеспечения введения и реализации ФГОС среднего общего образования	
	2. Создание (корректировка) плана-графика повышения квалификации педагогических и руководящих работников образовательной организации в связи с введением ФГОС среднего общего образования	
	3. Корректировка плана научно-методических семинаров (внутришкольного повышения квалификации) с ориентацией на проблемы введения ФГОС среднего общего образования	
V. Информационное обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Размещение на сайте образовательной организации информационных материалов о реализации ФГОС	
	2. Широкое информирование родительской общественности о введении ФГОС и порядке перехода на них	
	3. Организация изучения	

	общественного мнения по вопросам реализации ФГОС и внесения возможных дополнений в содержание ООП СОО	
	4. Разработка и утверждение локальных актов, регламентирующих организацию и проведение публичного отчета образовательной организации	
VI. Материально-техническое обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Анализ материально-технического обеспечения реализации ФГОС среднего общего образования	
	2. Обеспечение соответствия материально-технической базы образовательной организации требованиям ФГОС	
	3. Обеспечение соответствия санитарно-гигиенических условий требованиям ФГОС среднего общего образования	
	4. Обеспечение соответствия условий реализации ООП противопожарным нормам, нормам охраны труда работников образовательной организации	
	5. Обеспечение соответствия информационно-образовательной среды требованиям ФГОС среднего общего образования	
	6. Обеспечение укомплектованности библиотечно-информационного центра печатными и электронными образовательными ресурсами	
	7. Наличие доступа образовательной организации к электронным образовательным ресурсам (ЭОР), размещенным в федеральных, региональных и иных базах данных	
	8. Обеспечение контролируемого доступа участников образовательного процесса к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет	

3.3.8. Контроль состояния системы условий

Система контроля – "важнейший инструмент" управления, роль которого с каждым годом возрастает, особенно в связи с введением ФГОС.

Для обеспечения эффективности реализации инноваций такого масштаба, как ФГОС, необходимы анализ и совершенствование существующей в нашей школе системы ВШК с учетом новых требований как к результатам, так и к процессу их получения.

Работа по федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования ФГОС требует дополнить перечень традиционных контрольных действий новыми, позволяющими охватить все аспекты деятельности образовательного учреждения в условиях введения ФГОС. Одним из таких контрольных действий является организация мониторинга за сформированностью условий реализации ООП. Мониторинг позволяет оценить ход выполнения программы, увидеть отклонения от запланированных результатов, внести необходимые коррективы в реализацию программы и в конечном итоге достигнуть необходимые результаты. Поэтому контроль за состоянием системы условий включает в себя следующие направления:

- мониторинг системы условий по определённым индикаторам;
- внесение необходимых корректив в систему условий (внесение изменений и дополнений в программу);
- принятие управленческих решений (издание необходимых приказов);
- аналитическая деятельности по оценке достигнутых результатов (аналитические отчёты, выступления перед участниками образовательного процесса, публичный отчёт, размещение информации на школьном сайте).

Мониторинг системы условий.

Критерий	Индикатор	Периодичность	Ответственный
Кадровый потенциал	Наличие педагогов, способных реализовывать ООП (по квалификации, по опыту, повышение квалификации, наличие званий, победители профессиональных конкурсов, участие в проектах, грантах и т.п.)	На начало и конец учебного года	Заместитель директора по УР и МР
Санитарно-гигиеническое благополучие образовательной среды	Соответствие условий физического воспитания гигиеническим требованиям, наличие динамического расписания учебных занятий, учебный план, учитывающий разные формы учебной деятельности и полидеятельностное пространство; состояние здоровья учащихся; обеспеченность горячим питанием.	на начало учебного года ежемесячно	Заместитель директора
Финансовые условия	Выполнение нормативных государственных требований	Ежемесячные и ежеквартальные отчёты	Гл. бухгалтер
Информационно-техническое обеспечение образовательного процесса	Обоснованное и эффективное использование информационной среды (ЭОР, цифровых	Отчёт 1 раз в год Минимум 2 раза в месяц	Заместитель директора по УР, учителя Заместитель директора,

	образовательных ресурсов, владение педагогами ИКТ-технологиями) в образовательном процессе. Регулярное обновление школьного сайта		учитель информатики
Правовое обеспечение реализации ООП	Наличие локальных нормативно-правовых актов и их использование всеми субъектами образовательного процесса	Отчёты в УО	Директор школы
Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	Обоснованность использования помещений и оборудования для реализации ООП	Оценка состояния уч. кабинетов – январь, Оценка готовности уч. кабинетов - август	Директор школы, рабочая группа
Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса	Обоснование использования списка учебников для реализации задач ООП; наличие и оптимальность других учебных и дидактических материалов, включая цифровые образовательные ресурсы, частота их использования учащимися на индивидуальном уровне	Заказ учебников – февраль, обеспеченность учебниками – сентябрь Перечень дидактического материала на начало уч. года	Библиотекарь Заместитель директора по УР

Модель контроля состояния системы условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования

Объект контроля	Критерии оценки, измерители, показатели
I. Кадровые условия	
1. Качество кадрового обеспечения введения и реализации ФГОС среднего общего образования	соответствие уровня квалификации кадров требованиям к уровню квалификации
2. Исполнение плана-графика повышения квалификации педагогических и руководящих работников образовательного учреждения в связи с введением ФГОС	прохождение всеми педагогическими и руководящими работниками курсов повышения квалификации по ФГОС
3. Реализация плана научно-методической работы (внутришкольного повышения квалификации) с ориентацией на проблемы введения ФГОС среднего общего образования	участие педагогов в работе семинара по теме «Технология организации преемственности между начальной и основной

	ступеню образования»	
II. Психолого-педагогические условия		
1. Качество координации деятельности субъектов образовательного процесса, организационных структур учреждения по подготовке и введению ФГОС общего образования	создание модели психолого-педагогического сопровождения	
2. Наличие модели организации образовательного процесса	выстроенная система входа-выхода, система взаимодействия	
3. Качество реализации моделей взаимодействия учреждения общего образования и дополнительного образования детей, обеспечивающих организацию внеурочной деятельности	удовлетворенность обучающихся и их родителей организацией внеурочной деятельности	
4. Качество реализации системы мониторинга образовательных потребностей обучающихся и родителей по использованию часов вариативной части учебного плана и внеурочной деятельности	объективность полученной информации, подтверждаемой внешним мониторингом	
5. Привлечение органов государственно-общественного управления образовательным учреждением к проектированию основной образовательной программы среднего общего образования	участие представителей органов ГОУ в процессе проектирования ООП ООО	
III. Финансовые условия		
1. Определение объема расходов, необходимых для реализации ООП и достижения планируемых результатов, а также механизма их формирования		
2. Наличие локальных актов (внесение изменений в них), регламентирующих установление заработной платы работников образовательного учреждения, в том числе стимулирующих надбавок и доплат, порядка и размеров премирования		
3. Наличие дополнительных соглашений к трудовому договору с педагогическими работниками		
IV. Материально-технические условия		
Компоненты оснащения	Необходимое оборудование и оснащение	Необходимо/ имеются в наличии
1. Компоненты оснащения основной школы	1.1. Учебные кабинеты с автоматизированными рабочими местами обучающихся и педагогических работников	14 /
	1.2. Лекционные аудитории	1
	1.3. Помещения для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством	
	1.4. Необходимые для реализации учебной и внеурочной деятельности лаборатории и мастерские	6

2. Компоненты оснащения учебного (предметного) кабинета основной школы	2.1. Нормативные документы, программно-методическое обеспечение, локальные акты:	
	2.2. Учебно-методические материалы:	
	2.2.1. УМК по предмету:	
	2.2.2. Дидактические и раздаточные материалы по предмету:	
	2.2.3. Аудиозаписи, слайды по содержанию учебного предмета	
3. Компоненты оснащения методического кабинета основной школы	3.1. Нормативные документы федерального, регионального и муниципального уровней, локальные акты	
V. Информационно-методические условия		
1. Качество информационных материалов о введении ФГОС среднего общего образования, размещённых на сайте ОУ		удовлетворенность качеством информации общественности
2. Качество информирования родительской общественности о подготовке к введению и порядке перехода на новые стандарты		удовлетворенность качеством информации родительской общественности
3. Учёт общественного мнения по вопросам введения новых стандартов и внесения дополнений в содержание основной образовательной программы среднего общего образования		наличие разработанного мониторинга учета общественного мнения
4. Качество деятельности сетевого комплекса информационного взаимодействия по вопросам введения ФГОС среднего общего образования		удовлетворенность качеством информации общественности
5. Качество публичной отчётности ОУ о ходе и результатах введения ФГОС		удовлетворенность качеством информации общественности
6. Наличие рекомендаций для педагогических работников: — по организации внеурочной деятельности обучающихся; — по организации текущей и итоговой оценки достижения планируемых результатов; — по использованию ресурсов времени для организации домашней работы обучающихся; — по перечню и рекомендациям по использованию интерактивных технологий		наличие нормативно-правовой и методической базы
7. Качество информационных материалов о введении ФГОС среднего общего образования, размещённых на сайте ОУ		удовлетворенность качеством информации общественности

Формы информирования о реализуемой образовательной программе

Информирование обучающихся	Информирование родителей	Информирование общественности
Улусная газета «Сила труда»		
Республиканская газета «Кэскил»		
Авторские семинары		
Публичный отчет на сайте школы		
Школьная газета «Чуораан» (раз в месяц)		
Отчетный концерт выпускников школы		
Выставка прикладного творчества обучающихся		
Информации на стендах	Родительские собрания	Заседания Управляющего совета
Классные часы	Всеобуч	
Общешкольные линейки	Дневники	
Беседы	Педсоветы	
Мероприятия	Дни открытых дверей	
Самоуправление		

Условные сокращения

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт

ФГОС СОО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

ПООП СОО – примерная основная образовательная программа среднего общего образования

ООП СОО – основная образовательная программа среднего общего образования

ООП – основная образовательная программа

УУД – универсальные учебные действия

ИКТ – информационно-коммуникационные технологии

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

ПКР – программа коррекционной работы

ПМПК - психолого-медико-педагогической комиссия

ПМПк - психолого-медико-педагогического консилиум

УМК – учебно-методический комплекс