

Принято на заседании
Координационного совета

От 26.08.2020г.

**Сетевая основная образовательная программа
сетевого дистанционного образовательного кластера РБ
(СДОК РБ) на 2020-2022 гг.
(целевой и организационный разделы)**

Содержание

1.	Введение. Общие положения
2.	Общие понятия сетевого образовательного кластера
3.	Концепция СООП СОО
4.	Структурная организация сетевой программы
5.	Принципы и подходы к формированию СООП СОО
6.	Сетевой учебный план
7.	Планируемые результаты обучения
8.	Система условий реализации сетевой программы (кадровые, психолого-педагогические, материально-технические, информационно-методические условия реализации программы)
9.	Система оценки достижения планируемых результатов
10.	Программы учебных предметов

1. Введение

1.1. Общие положения

Нормативно-правовая основа сетевой организации профильного обучения в образовательных организациях кластера РБ.

Федерального уровня:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.06.2017).
- Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования (Приказ МО РФ №2783 от 18.07.2002).
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4 3648-20»;
- Приказ Минобрнауки России от 07.06.2012 № 24480 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 22.03. 2021 г. № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования";
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва "Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года"
- Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме, от 28 июня 2019 года N МР-81/02вн;
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (Одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 28 июня 2016 г. №2\16-з).
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России // Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. Стандарты Второго поколения. Издательство «Просвещение», 2014;

Регионального уровня:

- Распоряжение Правительства Республики Бурятия от 11 декабря 2020 г. №763-р «О присвоении образовательным организациям статуса Республиканской инновационной площадки»;

Муниципального уровня:

- Приказ Комитета по образованию Администрации г. Улан-Удэ от 31.08.2020 г. №611 «О присвоении образовательным организациям статуса Муниципальной инновационной площадки»;

2. Общие понятия СООП СОО

2.1. Сетевая программа профильного обучения это:

- Сложная система отношений, т.е. многоуровневая и поливариантная система профессионально-ориентированной деятельности и обучения;
- Открытая дидактическая модель, т.е. задающая ситуацию свободного выбора и настроенная на взаимодействие;
- Нелинейная структура индивидуального пути освоения содержания, т.е. мобильная, быстро реагирующая на изменения образовательного пространства, развивающаяся во многих направлениях;
- Модель, позволяющая выстраивать индивидуальный учебный план обучающихся, решающим проблемы профессионального выбора;
- Развивающаяся во времени, т.е. имеющая ресурс для изменения содержания на основе запроса рынка труда, партнеров и потенциала развития профессий.

2.2. Обязательными элементами содержания и организации образовательной деятельности в условиях СДОК являются:

- углубленное изучение предметной области под профильные задачи укрупненных направлений социализации;
- реализация внеурочной деятельности;
- управление проектной и исследовательскими видами деятельности как инструментальной основы профилизации;
- реализация программы работы с мотивированными и одаренными обучающимися, развитие олимпиадного движения в сети, участие в конкурсах и олимпиадах разного уровня;
- создание системы условий (содержательных и организационных) для организации профильного обучения;
- организация тьюторского сопровождения сетевых учебных планов, планирование и организация индивидуальных образовательных программ, организация различных практик обучающихся.
- сформированность информационно-образовательной и методической сетевой среды, поддерживающей СДОК, создание сетевых сообществ по учебным или предметным областям;
- наличие диагностической и оценочной деятельности, поддерживающих профильные направления реализации СООП.

2.3. Сетевая основная образовательная программа предполагает наличие партнерских отношений, где партнерство рассматривается как взаимообмен ресурсом и институционализация запроса профессиональной отрасли на универсальные образовательные результаты.

2.4. Технологии и особенности реализации СООП:

1. ИКТ-технологии, обеспечивающие доступность качественных ресурсов и способы решения образовательных проблем.

2. Технологии смешанного обучения, уровневой дифференциации, блочно-модульный подход.

3. Индивидуальные образовательные планы, как механизм вариативности содержания профильного обучения.

4. Проектная культура участников сети и обучающихся.

2.5. Сетевое взаимодействие образовательных учреждений (организаций)-

объединение ресурсов образовательных организаций республики в единый образовательный кластер для эффективной организации доступного качественного общего образования на уровнях основного и среднего образования для воспитания самоопределения обучающихся, организации профильного обучения ресурсами социальных партнеров.

2.6. Сетевое взаимодействие образовательных организаций- это распределенная деятельность по реализации СООП, включающая в себя:

- общую целевую системообразующую идею сети: повышение эффективности реализации образовательных программ на основе расширения сетевого ресурса образовательных организаций, партнерства и сотрудничества;

- ориентацию на социальную и академическую мобильность обучающихся;

- комплексный распределенный материальный, кадровый, содержательный, организационный и управленческий ресурс;

- система конвенциональных соглашений в профессиональных сообществах по вопросам технологий, содержательных элементов и структуры сетевой программы, требований к системе оценки индивидуальных достижений обучающихся в профильном обучении, решению проблем структуры образовательных результатов и вариантов их оценивания;

3. КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА

1.1. Общее описание целей и задач, опыта и перспектив реализации мероприятий по созданию модели сетевого взаимодействия образовательных организаций и совершенствования содержания и технологий общего образования для образовательных организаций, реализующих профильные, адаптированные образовательные программы по урочной и внеурочной деятельности, создание сетевых сообществ по учебным или предметным областям и учебно-методических объединений.

Актуальность проекта. Школьное образование в современный период организует деятельность по внедрению Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования, реализации Федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального и основного образования, а также основных приоритетов и ориентиров Национального проекта «Образование».

Организация деятельности общеобразовательных организаций по их уровням, в особенности уровням основного и среднего в плане целенаправленной и эффективной реализации предпрофильного и профильного образования в школах г. Улан-Удэ, республики осуществляется в условиях преобладания отсутствия необходимой инфраструктуры и кадрового дефицита.

Необходимость устранения названных дефицитов обуславливает коллективы общеобразовательных организаций инициировать иную стратегию и выбирать новые тактики реализации задач внедрения Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования, и реализации основных приоритетов и ориентиров Национального проекта «Образование». Измененная стратегия и новые тактики работы направлены на обеспечение постепенного повышения качества образования в республике и планомерное содействие ее вхождения в топ ведущих регионов России по приведенному аспекту деятельности общеобразовательных организаций.

В свете сказанного МАОУ «СОШ №7», МАОУ «СОШ №38», МАОУ «СОШ №26», МАОУ «СОШ №1» г. Улан-Удэ совместно с школами районов республики как МБОУ «СОШ №4» Закаменского района, МБОУ «Орликская СОШ» Окинского района, МБОУ «Кяхтинская СОШ №3» Кяхтинского района, МБОУ «Туркинская СОШ» Прибайкальского района определили для себя иную стратегию деятельности и разработали проект *«Сетевой дистанционный образовательный кластер Республики Бурятия»*.

Идея проекта. Объединить ресурсы образовательных организаций республики в единый образовательный кластер для эффективной организации доступного качественного общего образования на уровнях основного и среднего образования для воспитания самоопределения обучающихся, организации предпрофильного и профильного образования ресурсами социальных партнеров. Таким образом – обеспечить конкурентоспособность регионального образования.

Цель проекта. Разработать и реализовать модель инновационного развития регионального образования по организации предпрофильного и профильного обучения на основе сетевого взаимодействия образовательных организаций различного типа, объединенных в единый кластер и организующих свою деятельность на основе эффективного социального партнерства.

Задачи проекта. Для реализации указанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Разработать и реализовать сетевую основную образовательную программу основного общего и среднего общего образования, а также сетевые программы социализации воспитания и сетевые программы дополнительного образования обучающихся через учебные планы предпрофильного и профильного обучения, индивидуальные образовательные программы обучающихся.

2. Разработать и внедрить нормативно-правовые документы по организации образовательной деятельности в сети, а также нормативно-правовые документы по реализации сетевого социального партнерства.

3. Апробировать содержательные, финансовые, организационные механизмы реализации сетевой основной образовательной программы, в том числе сетевых программ социализации воспитания и сетевых программ дополнительного образования, а также механизмов сотрудничества с образовательными организациями среднего профессионального и высшего образования.

4. Создать и запустить модель управления сетевым дистанционным образовательным кластером, в том числе региональный сетевой координационный совет, научно-методический совет, иные сетевые подразделения и сообщества и определить их функционал.

5. Запустить систему мониторинга целенаправленного повышения качества предпрофильного и профильного обучения, эффективности реализации индивидуальных образовательных программ обучающихся сети школ посредством различных диагностических инструментов.

6. Реализовать систему повышения квалификации учителей и педагогов сети, направленной на развитие профессиональных компетенций педагогов в контексте требований ФГОС ООО и СОО, а также технологий сетевого электронного и дистанционного обучения.

7. Ввести наставничество и тьюторство в школах сети с целью выравнивания уровня преподавания учебных предметов в школах сети и углубления социальной дифференциации в образовательной сфере.

8. Модернизировать инфраструктуру школ и действующую электронную образовательную среду за счет ресурсов социальных партнеров.

Основные цели и задачи Проекта соответствуют целям и задачам Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования, и реализации основных приоритетов и ориентиров Национального проекта «Образование», учитывают социально-экономические, культурные, демографические, кадровые и другие особенности Республики Бурятия.

Создание Сетевого дистанционного образовательного кластера школ республики и привлечение в него ресурсов ФГБОУ ВО «БГУ имени Доржи Банзарова», ФГБОУ ВО ВСГУТУ, ГБОУ ДПО БРИОП является актуальным, своевременным, а его деятельность будет эффективной и результативной **при соблюдении следующих условий:**

- организации образовательного процесса по единым сетевым образовательным программам, единым сетевым учебным планам, единым макетам индивидуальной образовательной программы;

- системного управления реализацией сетевых образовательных программ, единых сетевых учебных планов, единых макетов индивидуальных образовательных программ и построения системного использования ресурсов, как общеобразовательных организаций, так и организаций среднего профессионального и высшего образования;

- развития профессиональной компетенции учителей и педагогов сети с аспектов реализации единых сетевых образовательных программ, индивидуальных образовательных программ обучающихся, внедрения наставничества и тьюторства, реализации различных мероприятий;

- внедрения сетевого фонда средств оценки образовательных результатов обучающихся, развития компетенций учителей и педагогов;

- привлечения социальных партнеров на основе соглашения и договоров для решения задач эффективной реализации единых сетевых образовательных программ, индивидуальных образовательных программ обучающихся.

- совершенствования методик и технологий организации предпрофильного и профильного обучения;

- разработки учебно-методических материалов, ориентированных на различные уровни познавательных возможностей.

Значимым результатом реализации проекта станет создание единого, электронного образовательного пространства, представляющего собой динамическое единство субъектов образовательного процесса и их отношений, который обеспечивает новое качество образования.

Предоставление учителям и педагогам школ сети попытки «выравнивания» своего методического уровня на основе сетевых форм взаимодействия, стажировочных площадок, разработки вариативных программ курсов повышения квалификации с учетом особенностей дистанционного обучения.

1.2. Описание комплекса работ по реализации мероприятий

1.2.1. Обоснование выбора тематики мероприятий

Опыт организации деятельности по теме проекта. Школами разработаны и реализованы модели организации урочной деятельности, основанные на внедрении технологий дистанционного обучения. Имеется опыт развитой системы внеурочной деятельности по предметам. Получает развитие новые направления внеурочной деятельности, в том числе Сетевая подростковая школа. Активно организуется исследовательская и проектная деятельность.

Деятельность сетевых команд направлено на решение задач социализации подростков и их вхождению в мир информационной культуры, расширяет возможности осознанной свободы выбора.

Опыт показывает, что использование средств электронного обучения и сетевой формы реализации адаптированных образовательных программ значительно усиливает индивидуализированный характер предпрофильного и профильного образования для всех участников образовательного процесса.

Имеется позитивный опыт участия и реализации сетевых проектов.

В рамках реализации ФГОС ООО и внедрения ФГОС СОО, приоритетов и ориентиров Национального проекта «Образование», в соответствии поставленной цели, обозначенных задач, гипотетических положений Сетевой дистанционный образовательный кластер реализует мероприятия и организует деятельность по отработке новых технологий и содержания обучения и воспитания через внедрение сетевых образовательных программ.

1.2.2. Состав работ в рамках реализации мероприятия

Мероприятие 1. Повышение качества образования Сетевого дистанционного образовательного кластера (СДОК)

Работа 1. Организация предпрофильного обучения: внедрение профориентационной работы, осуществление обучающимися на площадках-лабораториях вузов и колледжей профессиональных проб, организация практик, в том числе в профильных лагерях, профильных сменах, на различных мобильных площадках.

Работа 2. Организация профильного обучения, довузовская подготовка: помощь в выборе профилей, адаптивные курсы, проектирование индивидуальных образовательных программ, их содержательная рефлексия.

Работа 3. Работа с одаренными детьми, а также коррекционная и дифференцированная работа.

Работа 4. Воспитание и развитие обучающихся с применением программ дополнительного образования как развитие предметных знаний и умений, навыков в ситуации реализации программ внеурочной деятельности, предоставление возможности для участия в общественно-значимой деятельности. Проектная и экспериментальная деятельность обучающихся.

Работа 5. Система мониторинга качества предметной подготовки обучающихся, их функциональной грамотности: участие в сетевых мероприятиях, а также мероприятиях региона и России; участие в олимпиадах и конкурсах; участие в различных исследованиях и т.д.

Мероприятие 2. Развитие профессиональной компетенции учителей и педагогов

Работа 1. Стажировочные площадки по развитию предметных концепций учителей и педагогов

Планируется работа стажировочных площадок по предметам базового и углубленного изучения сетевых учебных планов и курсов программ дополнительного образования (мобильные и иные площадки) образовательной сети, на которых учителя и педагоги школ могут проходить стажировку, в том числе в дистанционном формате.

Работа 2. Технология проектирования и реализации сетевой основной образовательной программы, программ дополнительного образования, индивидуальных образовательных программ обучающихся

- а) Методическое, финансовое, организационное сопровождение реализации сетевых образовательных программ учебных предметов;
- б) Разработка, рецензирование, экспертиза рабочих программ по учебным предметам (базовый и углубленный уровни), тематики индивидуальных проектов обучающихся обязательной части учебных планов, рабочих программ элективных (по выбору) курсов и факультативов части, формируемой участниками образовательных отношений;
- в) Тьюторство: планирование и реализация индивидуальных образовательных программ обучающихся, организация содержательной рефлексии, организация различных практик обучающихся;
- г) Наставничество: учитель по углубленному изучению предметов профильных направлений (преподаватель вуза) – учителя школ, организующие изучение профильных предметов на базовом уровне; сотрудник лабораторий, мобильных и иных площадок дополнительного образования (площадки вузов и колледжей) – учителя и педагоги школ, организующие внеучебную работу и реализующие программы дополнительного образования;
- д) Управление Сетевым дистанционным образовательным кластером: процессный, системный, ситуационный подходы;
- е) Создание сетевых сообществ по учебным или предметным областям. В рамках реализации проекта предполагается активизация сетевых сообществ по предметным областям. Координировать деятельность сообществ будет Методический совет. Ассоциации педагогов как профессиональные сообщества станут площадкой для диалога и экспертизы инновационных направлений деятельности для предметных областей и направлений.

Работа 3. Повышение квалификации учителей и педагогов

1. В рамках проекта планируется создание персонализированной модели повышения квалификации:

1 направление – стажировки в Республике Бурятия на базе опорных школ, видео-конференции или выездные курсы ПК с участием команды экспертов по программам повышения квалификации, связанным с предметными областями. Создание аудио-, видео- материалов о работе опорных образовательных организаций.

2 направление – возможности для персонализирования процесса повышения квалификации в рамках проекта. Программы будут учитывать уровни развития профессиональной компетенции конкретного учителя, педагога, его профессиональные притязания и интересы. Поэтому курсантам будет предлагаться инвариантное и вариативное содержание.

2. Курсы повышения квалификации по предметным областям.

Мероприятие 3. Инновационная и экспериментальная деятельность Сетевого дистанционного образовательного кластера.

Работы по реализации указанного мероприятия будут осуществлены как: участие сети школ в различных проектах; экспериментальная деятельность во развитии обучающихся; осуществление сетевого мониторинга; правовая, методическая, экспертно-консультационная, технологическая, информационная поддержка и сопровождение деятельности сетевого образовательного кластера

2. ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ ПРОЕКТА

Целевые группы	Содержание деятельности
<p><i>Сетевой дистанционный образовательный кластер</i></p>	<p>Сетевое взаимодействие школ МАОУ «СОШ №7», МАОУ «СОШ №38», МАОУ «СОШ №26», МАОУ «СОШ №1» г. Улан-Удэ, МБОУ «СОШ №4» Закаменского района, МБОУ «Орликская СОШ» Окинского района, МБОУ «Кяхтинская СОШ №3» Кяхтинского района, МБОУ «Туркинская СОШ» Прибайкальского района и ФГБОУ ВО «БГУ имени Доржи Банзарова», ФГБОУ ВО ВСГУТУ, ГАУ ДПО РБ «БРИОП» совместно реализуют сетевую основную образовательную программу, программы дополнительного образования.</p> <p>Кластер способствует развитию инфраструктуры и расширению образовательного пространства школы, повышает качество реализации основных и дополнительных образовательных программ, организации учебного процесса. Развивает сетевые отношения, укрепляет интеллектуальный и инновационный потенциал, имиджа и статус школ, обеспечивает профессиональный рост кадров, информирует общественность республики о ходе выполнения проекта.</p>
<p><i>Обучающиеся Сетевого дистанционного образовательного кластера</i></p>	<p>Имеют возможность выбора предпрофиля и профиля, отдельных предметов, повышения качества своих индивидуальных образовательных результатов независимо от места проживания, развить личностные качества, свой творческий потенциал, проходят социализацию на различных площадках вузов, ссузов в процессе прохождения учебных и социальных практик. Участвуют в диагностических опросах и исследованиях.</p>
<p><i>Педагогические кадры Сетевого дистанционного образовательного кластера</i></p>	<p>Осуществляют профессиональный рост, участвуют в инновационных образовательных проектах, повышают личностный и материальный статус. Участвуют в диагностических опросах и исследованиях.</p>

<p><i>Семьи, родители учащихся СДОК</i></p>	<p>Имеют возможность влиять на качество реализации индивидуальных образовательных программ детей, возможность быть удовлетворенным качеством образовательных услуг. Участвуют в диагностических опросах и исследованиях.</p>
<p>ФГБОУ ВО «БГУ имени Доржи Банзарова»</p> <p>ФГБОУ ВО ВСГУТУ и др.</p>	<p>Содействует развитию инфраструктуры школ Сетевого дистанционного образовательного кластера, обеспечению качества преподавания углубленных профильных предметов, внедрению наставничества, осуществляет довузовскую подготовку обучающихся, продвигает результаты проекта в профессиональном сообществе ВУЗов РБ и РФ.</p> <p>Предоставляет площадку для проектной и экспериментальной работы.</p> <p>Содействует развитию инфраструктуры школ Сетевого дистанционного образовательного кластера, обеспечению качества дополнительного образования, предоставляет площадки для практик обучающихся, их проектной и экспериментальной работы.</p>
<p>ГАУ ДПО БРИОП</p>	<p>Координирует реализацию проекта, помогают в разработке образовательных программ, осуществляет научно-методическое сопровождение реализации всего проекта, в том числе работы сетевых методических кафедр проекта.</p> <p>Участвует в организации курсов повышения квалификации учителей и педагогов, организуют обобщение опыта работы СДОК и распространение результатов проекта, обеспечивают научное руководство издания методических материалов. Продвигает результаты проекта в педагогическом сообществе РБ и РФ.</p>
<p>Комитет по образованию г. Улан-Удэ</p>	<p>Содействуют разработке нормативно-правовых документов, заключению договоров и соглашений о сотрудничестве и сетевом взаимодействии. Помогают в привлечении дополнительных финансовых средств на развитие инфраструктуры проекта. Помогают в организации различных семинаров и мероприятий. Организуют медийное сопровождение реализации проекта.</p>

3. ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЕКТА

1. Для региона

- реализация модели управления Сетевым дистанционным образовательным кластером;
- апробация содержательных финансовых и организационных механизмов реализации образовательных программ, в том числе учебных планов Сетевого дистанционного образовательного кластера;
- апробация содержательных финансовых и организационных механизмов сетевого сотрудничества с образовательными организациями среднего профессионального и высшего образования;
- создание нормативно-правовой организации деятельности базы Сетевого дистанционного образовательного кластера;
- создание программ повышения квалификации педагогов в контексте внедрения наставничества, тьюторства;
- апробация диагностических материалов, определяющих качество: опросы, анкетирование, проверочные работы и пр.

2. Для муниципалитетов:

- обеспечение доступности качественного предпрофильного и профильного обучения.

3. Для школ:

- решение проблемы инфраструктурного дефицита и дефицита кадров;
- развитие профессиональной компетенции учителей и педагогов через дистанционные мероприятия, консультации, систему наставничества, через новый уровень педагогического общения;
- обеспечение качества подготовки обучающихся, предоставление им возможности выбора, планирования собственного обучения в школе и учебной практики на различных площадках вузов и сузов, участия в социальных проектах через индивидуальные образовательные программы, а также активной содержательной рефлексии;
- расширение сферы взаимодействия субъектов образовательного процесса, сотрудничество с другими образовательными учреждениями, сетевое взаимодействие;
- создание условий для обеспечения равных образовательных возможностей для всех участников образовательного процесса.

- повышение уровня удовлетворенности родителей учащихся качеством предоставляемых образовательных услуг.

Инструментарий для достижения целей и задач проекта

- 1.** Пакет нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность СДОК.
- 2.** Сетевая основная образовательная программа и сетевые учебные планы *(в соответствии с требованиями ФГОС ООО, ФГОС СОО к структуре, условиям и результатам образования).*
- 3.** Индивидуальные образовательные программы обучающихся СДОК.
- 4.** Рабочие программы предметов, элективных (по выбору) курсов, факультативов, кружков и пр. *(в соответствии с требованиями ФГОС общего образования к структуре, условиям и результатам образования).*
- 5.** Модернизированная сетевая система оценки качества образования, сетевой фонд мониторинга и оценки образовательных результатов (инструментарий формирующего оценивания, фиксации и контроля динамики индивидуальных метапредметных и предметных результатов, результатов проектно-исследовательской деятельности учащихся) *(в соответствии с Концепцией общероссийской системы оценки качества общего образования, с Программой национальных исследований качества образования – НИКО);*
- 6.** Модель развивающего образовательного пространства школы *(в соответствии с Программой развития и Планом финансово-хозяйственной деятельности);*
- 7.** Комплект методических материалов сетевого методического объединения – программы, дидактические материалы, инструменты оценивания для программ дистанционного обучения.
- 8.** Комплект материалов деятельности координационного совета СДОК.

4. Структурная организация сетевой основной образовательной программы СОО

Модель сетевой организации профильного и предпрофильного обучения позволяет объединить ресурсы образовательных организаций, учреждений дополнительного образования, учреждений высшего образования и т.д.

Структура модели профильного обучения обучающихся в СДОК

Локальная модель профильного обучения (ответственность ОУ)	Внутришкольная профилизация	ОУ сети формируют один или несколько профилей обучения, создавая возможность для обучающихся реализовать индивидуальную образовательную программу. Структурная организация содержания: -профильное обучение (углубленный уровень); -набор элективных курсов по выбору;
---	-----------------------------	---

		-организация внеурочной деятельности; -система оценки образовательных результатов и индивидуальных достижений;
Сетевая вариативная модель (ответственность сети и ФГБОУ ВО «БГУ имени Доржо Банзарова»	«Сетевая организация» кластерного типа	Данная модель предусматривает объединение нескольких общеобразовательных учреждений вокруг одной базовой школы (МАОУ «СОШ№7») сетевого кластера, предполагает осуществление взаимодействия между ОУ школ города и региона, высших учебных заведений, учреждений дополнительного образования; - кластерный вариант содержания профильного обучения, включающий в себя сетевое ядро профильного обучения (реализация профильных учебных предметов); -систему внеурочной деятельности; -систему партнерских связей, обеспечивающих инструментализацию запроса на качество сетевой программы;

Компетентностная модель учащегося как содержательный ориентир СООП

Содержательные элементы сетевой программы ориентированы не просто на перечень умений и количество знаний на профильном уровне, но и будут ориентированы на проектную культуру, умение работать в концепции стартапов (проектах, готовых к инвестициям).

Содержание программы в условиях сетевого взаимодействия призвано преодолеть «разрыв культур мышления: математического, естественнонаучного и гуманитарного» путем формирования и развития компетентностей, то есть таких способностей человека, которые необходимы в любой профессии: ИКТ-компетентности, умения решать проблемы коммуникаций, опыт групповых решений, речевой и деловой культуры.

Сетевая программа это программа распределенной деятельности, смысл которой состоит в создании условий для качественного и доступного образования, преодоления кадровых дефицитов, содержательной вариативности и мобильности.

Структура проектирования такой программы формируется как профессиональный и общественный договоры, включающие в себя:

- распределенную конвенциальную цель достижения образовательных результатов;
- распределенный ресурс организаций разного типа и вида;
- комплексный социальный и образовательный результат;
- профессионально-общественную экспертизу качества сетевой программы.

Для педагогов, реализующих сетевую программу, в качестве групповой конвенции выступает:

- целевая системообразующая идея сети: социальная и академическая мобильность обучающихся;
- определение перечня образовательных программ;
- профессионально-общественный уклад организаций, предполагающий, в том числе, независимую экспертизу и систему эффективного оценивания результатов.

Для учащихся и родителей, сетевая образовательная программа может стать надпредметным ресурсом управления качеством образования.

Управление сетевой образовательной программой

Сетевая образовательная программа-это распределенная между образовательными организациями, педагогами и учащимися ответственность за образовательные результаты сетевых учебных планов.

Структура ответственности за образовательный результат включает в себя:

- локальную модель профильного обучения (ответственность ОУ сети);
- сетевую вариативную модель (ответственность сети).

В число *содержательных приоритетов управления деятельностью сети* входят:

Ядро предметной области, являющееся инвариантной основой сетевой программы профильного обучения.

Система внеурочной деятельности, включающая в себя социальные и академические профессионально-ориентированные практики обучающихся.

Проектная культура управления сетевой программой, предполагающая реализацию разнообразных проектов профильного обучения.

Организация системы тьюторского сопровождения сетевых учебных планов.

Становление и развитие ресурса информационно-образовательной среды, как механизма профилизации и индивидуализации сетевой программы.

Объекты и субъекты управления сетевой программой

Объектами управления сетевой программы являются:

- сетевой учебный план;
- сетевые информационные ресурсы;
- сетевая информационно-образовательная среда профильного обучения;

Субъектами управления сетевой программы являются:

- обучающиеся, находящиеся в системе выбора и проектирования учебного плана;
- система взаимодействия и отношений в рамках сетевой программы;
- сетевое методическое объединение поддержки сетевой программы;

5. Принципы и подходы к формированию СООП СОО

Сетевая основная образовательная программа профильного обучения проектируется на основе вариативной модели «Сетевой организации» кластерного типа.

Структурными содержательными единицами кластера являются:

Сетевое ядро профильного обучения –технологический, гуманитарный, естественно-научный профили.

Внеурочная деятельность призвана обеспечить практическую направленность самостоятельной, профессионально-ориентированной деятельности, способности учащихся к самопроектированию и формированию опыта проектной и исследовательской деятельности.

Система оценки достижений учащихся в профильном обучении призвана способствовать повышению эффективности реализации сетевого учебного плана.

Сопровождение сетевой программы:

- Научно-методическое сопровождение ГАУ ДПО РБ «БРИОП»;
- проведение мероприятий, способствующих профессиональному развитию.

Модель сетевой образовательной программы направлена:

- на выполнение требований ФГОС СОО;
- на обеспечение результативной, содержательной преемственности сетевой программы и программы высшего профессионального образования;
- на ориентиры атласа профессий, востребованных на рынке труда;

Принципы:

- кооперация инфраструктурных, материально-технических, кадровых и интеллектуальных ресурсов в целях эффективной реализации и доступности образовательных программ;
- построение образовательного процесса, используя лучшие практики общего образования, дополнительного и профессионального образования;

- вовлечение в образовательный процесс экспертов и специалистов, сфера деятельности которых связана с соответствующей предметной областью и обладающих необходимым уровнем навыков и компетенций.

6. Сетевой учебный план на 2020-2021 учебный год

Пояснительная записка к учебному плану

Учебный план разработан на основе следующих нормативных документов:

- Закон ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17.05.2012 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»);

- примерная ООП СОО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

- СанПиНы, раздел «Гигиенические требования к режиму образовательного процесса»;

Сетевой учебный план направлен на решение следующих задач:

1. Обеспечение углубленного изучения отдельных предметов программы среднего общего образования.
2. Создание условий для существования дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими и гибкими возможностями построения школьниками индивидуальных учебных планов.
3. Способствование установлению равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями и индивидуальными потребностями.
4. Расширение возможности социализации учащихся, обеспечение преемственности между общим и профессиональным образованием, более эффективная подготовка выпускников школ сети к освоению программ высшего профессионального образования.

Система профильного образования в СДОК включает следующие **типы учебных дисциплин:**

- **профильные** — предметы углубленного уровня, определяющие направленность каждого конкретного профиля обучения;
- **общеобразовательные базовые** — предметы, являющиеся обязательными для всех профилей обучения;
- **элективные** — курсы по выбору учащихся, входящие в состав профиля обучения в старшей школе.

Каждое из образовательных организаций, входящих в сеть:

-предоставляет обучающимся возможность формирования индивидуальных учебных планов, включающих учебные предметы из обязательных предметных областей;

-обеспечивает реализацию учебных планов одного или нескольких профилей обучения при наличии необходимых ресурсов.

Учебный год начинается 1 сентября и завершается 31 мая, всего 35 учебных недель. Обучение в 10 классах осуществляется по 5-дневной рабочей неделе. Сетевой учебный план является нормативным документом, определяющим максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, состав учебных предметов, распределяющим учебное время, отводимое на освоение содержания образования по классам, учебным предметам, предусматривается 2-хлетний срок освоения образовательных программ среднего общего образования. Освоение образовательной программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся (2 раза в год, в конце полугодия).

Учитывая научно-методические, материально-технические и кадровые возможности образовательного учреждения, социальный заказ учащихся и их родителей, в 2020- 2021 учебном году школы СДОК обеспечивают реализацию сетевых учебных планов нескольких профилей обучения:

- естественнонаучного (химико-биологического) направления;
- технологического (физико-математического) направления;
- гуманитарного (с углубленным изучением истории, обществознания, английского языка);

Реализация образовательных программ в сетевой форме осуществляется на основании договора между ОО города и региона (МАОУ «СОШ№7», МАОУ «СОШ№38», МАОУ «СОШ№26», МАОУ «СОШ№1», Орликская СОШ Окинского района и ФГБОУ ВО «БГУ имени Доржо Банзарова», в котором закрепляются принципы взаимодействия, включающие в себя:

- требования к образовательному процессу;
- требования к материально-техническому обеспечению;
- требования к способу реализации сетевого взаимодействия.

Преподавание базовой части учебных предметов осуществляется учителями-тьюторами школ сети, профильная часть-преподавателями ФГБОУ ВО «БГУ имени Доржо Банзарова».

Концепция сетевого профильного образования подразумевает обучение по программам повышенного уровня содержания и внедрения инновационных технологий, подразумевает формирование глубоких знаний в области как гуманитарных, так и естественно-математических дисциплин, обеспечивает всестороннее развитие когнитивных функций и компетентностей выпускников сетевых школ.

Структура индивидуального учебного плана учащегося в сетевой образовательной программе

ОУ №№7, 38, 26, 1 г.Улан-Удэ, «Орликская СОШ» Окинского района

Реализация профильных учебных предметов:

№	Профильные учебные предметы	Количество часов по учебному плану	Количество часов на углубленном уровне (ответственность БГУ)	Количество часов на базовом уровне (учитель-предметник, тьютор, ответственность ОУ)
1	Технологический профиль			
	Математика	7	2	5
	Физика	6	3	3
	Информатика	4	2	2
2	Гуманитарный профиль			
	История	5	2	3
	Обществознание	5	2	3
	Английский язык	9	3	6
3	Естественно-научный профиль			
	Биология	4	2	2
	Химия	5		5

**Учебный план гуманитарного профиля
на примере учебного плана МАОУ «СОШ№7»**

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	Количество часов
			10 Б класс
Обязательная часть			
Русский язык и литература	Русский язык	Б	1
	Литература	Б	2
Родной язык и родная литература	Родной язык/родная литература	Б	1
Математика и информатика	Математика	Б	4
Иностранные языки	Иностранный язык (англ.яз.)	У	6/3
Естественные науки	Химия	Б	1
	Биология	Б	1
	Физика	Б	1
Общественные науки	История	У	5
	Обществознание (право)	У	5
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1
Индивидуальный проект			2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	Количество часов
			10 Б класс
Русский язык			1
Математика			1
Итого в неделю			37

Учебный план технологического профиля

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	Количество часов	
			10а класс (35 учебных недель)	Ест-науч. профиль
Обязательная часть				
Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	
	Литература	Б	2	
Родной язык и родная литература	Родной язык/ родная литература	Б	1	
Математика и информатика	Математика	У	7	
	Информатика	У	4	
Иностранные языки	Иностранный язык (англ.яз.)	Б	3	
Естественные науки	Физика	У	6	
Общественные науки	История	Б	1	
	Обществознание	Б	1	
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	
Индивидуальный проект			2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
Русский язык			1	
Биология			1	4
Химия			1	5

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	Количество часов	
			10а класс (35 учебных недель)	Ест-науч. профиль
Итого в неделю			34	9
Всего - 43				

7. Планируемые результаты реализации СООП СОО

Предметные результаты освоения сетевой образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоением основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Предметные результаты освоения сетевой программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Метапредметные результаты освоения сетевой программы направлены на умение сотрудничать в составе группы ; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; умение самоопределяться в обучении (самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности); умение логически мыслить (определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Личностные результаты освоения сетевой программы направлены на формирование осознанного выбора будущей профессии, повышения мотивации к получению качественного образования, а также возможностей реализации собственных жизненных планов;

7.1. Иностранный язык (английский)

В результате изучения учебного предмета «Иностранный язык» (английский) на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- Вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики;

- при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи»;
- выражать и аргументировать личную точку зрения;
- запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики;
- обращаться за разъяснениями, уточняя интересующую информацию.

Говорение, монологическая речь

- Формулировать несложные связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- передавать основное содержание прочитанного/увиденного/услышанного;
- давать краткие описания и/или комментарии с опорой на нелинейный текст (таблицы, графики);
- строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы.

Аудирование

- Понимать основное содержание несложных аутентичных аудиотекстов различных стилей и жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики с четким нормативным произношением;
- выборочное понимание запрашиваемой информации из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, характеризующихся четким нормативным произношением.

Чтение

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;
- отделять в несложных аутентичных текстах различных стилей и жанров главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты.

Письмо

- Писать несложные связные тексты по изученной тематике;
- писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

- письменно выражать свою точку зрения в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры.

Языковые навыки

Орфография и пунктуация

- Владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Фонетическая сторона речи

- Владеть слухопроизносительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- владеть навыками ритмико-интонационного оформления речи в зависимости от коммуникативной ситуации.

Лексическая сторона речи

- Распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;
- определять принадлежность слов к частям речи по аффиксам;
- догадываться о значении отдельных слов на основе сходства с родным языком, по словообразовательным элементам и контексту;
- распознавать и употреблять различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.).

Грамматическая сторона речи

- Оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями в соответствии с коммуникативной задачей;
- употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), отрицательные, побудительные (в утвердительной и отрицательной формах);
- употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке (We moved to a new house last year);

- употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so, for, since, during, so that, unless;
- употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or;
- употреблять в речи условные предложения реального (Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party) и нереального характера (Conditional II – If I were you, I would start learning French);
- употреблять в речи предложения с конструкцией I wish (I wish I had my own room);
- употреблять в речи предложения с конструкцией so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents);
- употреблять в речи конструкции с герундием: to love / hate doing something; stop talking;
- употреблять в речи конструкции с инфинитивом: want to do, learn to speak;
- употреблять в речи инфинитив цели (I called to cancel our lesson);
- употреблять в речи конструкцию it takes me ... to do something;
- использовать косвенную речь;
- использовать в речи глаголы в наиболее употребляемых временных формах: Present Simple, Present Continuous, Future Simple, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect;
- употреблять в речи страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect;
- употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени – to be going to, Present Continuous; Present Simple;
- употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would);
- согласовывать времена в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого;
- употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять в речи определенный/неопределенный/нулевой артикль;
- употреблять в речи личные, притяжательные, указательные, неопределенные, относительные, вопросительные местоимения;
- употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;

- употреблять в речи наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little) и наречия, выражающие время;
- употреблять предлоги, выражающие направление движения, время и место действия.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- *Вести диалог/полилог в ситуациях официального общения в рамках изученной тематики; кратко комментировать точку зрения другого человека;*
- *проводить подготовленное интервью, проверяя и получая подтверждение какой-либо информации;*
- *обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию.*

Говорение, монологическая речь

- *Резюмировать прослушанный/прочитанный текст;*
- *обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста.*

Аудирование

- *Полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях;*
- *обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом.*

Чтение

- *Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов.*

Письмо

- *Писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу.*

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

- *Произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента.*

Орфография и пунктуация

- Владеть орфографическими навыками;
- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Лексическая сторона речи

- Использовать фразовые глаголы по широкому спектру тем, уместно употребляя их в соответствии со стилем речи;
- узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы (*collocations*).

Грамматическая сторона речи

- Использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (*could + have done; might + have done*);
- употреблять в речи структуру *have/get + something + Participle II (causative form)* как эквивалент страдательного залога;
- употреблять в речи эмфатические конструкции *It's him who... It's time you did smth*;
- употреблять в речи все формы страдательного залога;
- употреблять в речи времена *Past Perfect* и *Past Perfect Continuous*;
- употреблять в речи условные предложения нереального характера (*Conditional 3*);
- употреблять в речи структуру *to be/get + used to + verb*;
- употреблять в речи структуру *used to / would + verb* для обозначения регулярных действий в прошлом;
- употреблять в речи предложения с конструкциями *as ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor*;
- использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях.

Выпускник на углубленном уровне научится:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- Кратко комментировать точку зрения другого человека;
- проводить подготовленное интервью, проверяя и получая подтверждение какой-либо информации;
- обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию;

- выражать различные чувства (радость, удивление, грусть, заинтересованность, безразличие), используя лексико-грамматические средства языка.

Говорение, монологическая речь

- Резюмировать прослушанный/прочитанный текст;
- обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста;
- формулировать вопрос или проблему, объясняя причины, высказывая предположения о возможных последствиях;
- высказывать свою точку зрения по широкому спектру тем, поддерживая ее аргументами и пояснениями;
- комментировать точку зрения собеседника, приводя аргументы за и против;
- строить устное высказывание на основе нескольких прочитанных и/или прослушанных текстов, передавая их содержание, сравнивая их и делая выводы.

Аудирование

- Полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях;
- обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом;
- детально понимать несложные аудио- и видеотексты монологического и диалогического характера с четким нормативным произношением в ситуациях повседневного общения.

Чтение

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов;
- использовать изучающее чтение в целях полного понимания информации;
- отбирать значимую информацию в тексте / ряде текстов.

Письмо

- Писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу;
- описывать явления, события, излагать факты, выражая свои суждения и чувства; расспрашивать о новостях и излагать их в электронном письме личного характера;
- делать выписки из иноязычного текста;
- выражать письменно свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики;

- строить письменное высказывание на основе нескольких прочитанных и/или прослушанных текстов, передавая их содержание и делая выводы.

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

- Произносить звуки английского языка четко, не допуская ярко выраженного акцента;
- четко и естественно произносить слова английского языка, в том числе применительно к новому языковому материалу.

Орфография и пунктуация

- Соблюдать правила орфографии и пунктуации, не допуская ошибок, затрудняющих понимание.

Лексическая сторона речи

- Использовать фразовые глаголы по широкому спектру тем, уместно употребляя их в соответствии со стилем речи;
- узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы (collocations);
- распознавать и употреблять в речи различные фразы-клише для участия в диалогах/полилогах в различных коммуникативных ситуациях;
- использовать в пересказе различные глаголы для передачи косвенной речи (reporting verbs — he was asked to...; he ordered them to...).

Грамматическая сторона речи

- Употреблять в речи артикли для передачи нюансов;
- использовать в речи широкий спектр прилагательных и глаголов с управлением;
- употреблять в речи все формы страдательного залога;
- употреблять в речи сложное дополнение (Complex object);
- использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях;
- использовать в речи местоимения «one» и «ones»;
- использовать в речи фразовые глаголы с дополнением, выраженным личным местоимением;
- употреблять в речи модальные глаголы для выражения догадки и предположения (might, could, may);
- употреблять в речи инверсионные конструкции;
- употреблять в речи условные предложения смешанного типа (Mixed Conditionals);

- употреблять в речи эллиптические структуры;
- использовать степени сравнения прилагательных с наречиями, усиливающими их значение (intensifiers, modifiers);
- употреблять в речи формы действительного залога времен Future Perfect и Future Continuous;
- употреблять в речи времена Past Perfect и Past Perfect Continuous;
- использовать в речи причастные и деепричастные обороты (participle clause);
- использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (could + have done; might + have done).

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- *Бегло говорить на разнообразные темы, четко обозначая взаимосвязь идей;*
- *без подготовки вести диалог/полилог в рамках ситуаций официального и неофициального общения;*
- *аргументированно отвечать на ряд доводов собеседника.*

Говорение, монологическая речь

- *Высказываться по широкому кругу вопросов, углубляясь в подтемы и заканчивая соответствующим выводом;*
- *пояснять свою точку зрения по актуальному вопросу, указывая на плюсы и минусы различных позиций;*
- *делать ясный, логично выстроенный доклад, выделяя важные элементы.*

Аудирование

- *Следить за ходом длинного доклада или сложной системы доказательств;*
- *понимать разговорную речь в пределах литературной нормы, в том числе вне изученной тематики.*

Чтение

- *Детально понимать сложные тексты, включающие средства художественной выразительности;*
- *определять временную и причинно-следственную взаимосвязь событий;*
- *прогнозировать развитие/результат излагаемых фактов/событий;*
- *определять замысел автора.*

Письмо

- *Описывать явления, события; излагать факты в письме делового характера;*
- *составлять письменные материалы, необходимые для презентации проектной и/или исследовательской деятельности.*

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

- *Передавать смысловые нюансы высказывания с помощью соответствующей интонации и логического ударения.*

Орфография и пунктуация

- *Создавать сложные связные тексты, соблюдая правила орфографии и пунктуации, не допуская ошибок, затрудняющих понимание.*

Лексическая сторона речи

- *Узнавать и употреблять в речи широкий спектр названий и имен собственных в рамках интересующей тематики;*
- *использовать термины из области грамматики, лексикологии, синтаксиса;*
- *узнавать и употреблять в письменном и звучащем тексте специальную терминологию по интересующей тематике.*

Грамматическая сторона речи

- *Использовать в речи союзы *despite / in spite of* для обозначения контраста, а также наречие *nevertheless*;*
- *распознавать в речи и использовать предложения с *as if/as though*;*
- *распознавать в речи и использовать структуры для выражения сожаления (*It's time you did it/ I'd rather you talked to her/ You'd better...*);*
- *использовать в речи широкий спектр глагольных структур с герундием и инфинитивом;*
- *использовать в речи инверсию с отрицательными наречиями (*Never have I seen... /Barely did I hear what he was saying...*);*
- *употреблять в речи страдательный залог в *Past Continuous* и *Past Perfect*, *Present Continuous*, *Past Simple*, *Present Perfect*.*

7.2. История

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- *рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса;*

- знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц;
- определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов;
- характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий;
- представлять культурное наследие России и других стран;
- работать с историческими документами;
- сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику;
- критически анализировать информацию из различных источников;
- соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями;
- использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации;
- использовать аудиовизуальный ряд как источник информации;
- составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов;
- работать с хронологическими таблицами, картами и схемами;
- читать легенду исторической карты;
- владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой;
- демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике;
- оценивать роль личности в отечественной истории XX века;
- ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *демонстрировать умение сравнивать и обобщать исторические события российской и мировой истории, выделять ее общие черты и национальные особенности и понимать роль России в мировом сообществе;*
- *устанавливать аналогии и оценивать вклад разных стран в сокровищницу мировой культуры;*
- *определять место и время создания исторических документов;*
- *проводить отбор необходимой информации и использовать информацию Интернета, телевидения и других СМИ при изучении политической деятельности современных руководителей России и ведущих зарубежных стран;*

- характеризовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- понимать объективную и субъективную обусловленность оценок российскими и зарубежными историческими деятелями характера и значения социальных реформ и контрреформ, внешнеполитических событий, войн и революций;
- использовать картографические источники для описания событий и процессов новейшей отечественной истории и привязки их к месту и времени;
- представлять историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков и др., заполнять контурную карту;
- соотносить историческое время, исторические события, действия и поступки исторических личностей XX века;
- анализировать и оценивать исторические события местного масштаба в контексте общероссийской и мировой истории XX века;
- обосновывать собственную точку зрения по ключевым вопросам истории России Новейшего времени с опорой на материалы из разных источников, знание исторических фактов, владение исторической терминологией;
- приводить аргументы и примеры в защиту своей точки зрения;
- применять полученные знания при анализе современной политики России;
- владеть элементами проектной деятельности.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- владеть системными историческими знаниями, служащими основой для понимания места и роли России в мировой истории, соотнесения (синхронизации) событий и процессов всемирной, национальной и региональной/локальной истории;
- характеризовать особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- определять исторические предпосылки, условия, место и время создания исторических документов;
- использовать приемы самостоятельного поиска и критического анализа историко-социальной информации в Интернете, на телевидении, в других СМИ, ее систематизации и представления в различных знаковых системах;
- определять причинно-следственные, пространственные, временные связи между важнейшими событиями (явлениями, процессами);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- находить и правильно использовать картографические источники для реконструкции исторических событий, привязки их к конкретному месту и времени;
- презентовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков;

- 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;
- соотносить и оценивать исторические события локальной, региональной, общероссийской и мировой истории XX в.;
- обосновывать с опорой на факты, приведенные в учебной и научно-популярной литературе, собственную точку зрения на основные события истории России Новейшего времени;
- применять приемы самостоятельного поиска и критического анализа историко-социальной информации, ее систематизации и представления в различных знаковых системах;
- критически оценивать вклад конкретных личностей в развитие человечества;
- изучать биографии политических деятелей, дипломатов, полководцев на основе комплексного использования энциклопедий, справочников;
- объяснять, в чем состояли мотивы, цели и результаты деятельности исторических личностей и политических групп в истории;
- самостоятельно анализировать полученные данные и приходить к конкретным результатам на основе вещественных данных, полученных в результате исследовательских раскопок;
- объяснять, в чем состояли мотивы, цели и результаты деятельности исторических личностей и политических групп в истории;
- давать комплексную оценку историческим периодам (в соответствии с периодизацией, изложенной в историко-культурном стандарте), проводить временной и пространственный анализ.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *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;*
- *устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов на основе анализа исторической ситуации;*

- определять и аргументировать свое отношение к различным версиям, оценкам исторических событий и деятельности личностей на основе представлений о достижениях историографии;
- 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;
- 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.;
- знать основные подходы (концепции) в изучении истории;
- знакомиться с оценками «трудных» вопросов истории;
- работать с историческими источниками, самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике; оценивать различные исторические версии;
- исследовать с помощью исторических источников особенности экономической и политической жизни Российского государства в контексте мировой истории XX в.;
- корректно использовать терминологию исторической науки в ходе выступления, дискуссии и т.д.;
- представлять результаты историко-познавательной деятельности в свободной форме с ориентацией на заданные параметры деятельности.

7.3. 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;
- разьяснять 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 на углубленном уровне 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 углубленном уровне 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.

7.4. 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, устанавливать связи в целостной картине общества (его структурных элементов, процессов, понятий) и представлять ее в разных формах (текст, схема, таблица).*

Экономика

- *Выделять и формулировать характерные особенности рыночных структур;*
- *выявлять противоречия рынка;*
- *раскрывать роль и место фондового рынка в рыночных структурах;*
- *раскрывать возможности финансирования малых и крупных фирм;*
- *обосновывать выбор форм бизнеса в конкретных ситуациях;*
- *различать источники финансирования малых и крупных предприятий;*

- определять практическое назначение основных функций менеджмента;
- определять место маркетинга в деятельности организации;
- применять полученные знания для выполнения социальных ролей работника и производителя;
- оценивать свои возможности трудоустройства в условиях рынка труда;
- раскрывать фазы экономического цикла;
- высказывать аргументированные суждения о противоречивом влиянии процессов 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.

7.5. Россия в мире

В результате изучения учебного предмета «Россия в мире» на уровне среднего общего образования:

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 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.

7.6. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

Раздел	Базовый уровень «Проблемно-функциональные результаты»		Углубленный уровень «Системно-теоретические результаты»	
	I. Выпускник научится	III. Выпускник получит возможность научиться	II. Выпускник научится	IV. Выпускник получит возможность научиться
Цели освоения предмета	Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием	Для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не	Для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики	Для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных

	математики	связанным с прикладным использованием математики		наук
	Требования к результатам			
Элементы теории множеств и математической логики	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал; – оперировать на базовом уровне понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример; – находить пересечение и объединение двух множеств, представленных графически на числовой прямой; – строить на числовой 	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать² понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости; – оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример; – проверять принадлежность элемента множеству; – находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости; 	<ul style="list-style-type: none"> – Свободно оперировать³ понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости; – задавать множества перечислением и характеристическим свойством; – оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример; 	<ul style="list-style-type: none"> – Достижение результатов раздела II; – оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем; – понимать суть косвенного доказательства; – оперировать понятиями счетного и несчетного множества; – применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств и при решении задач. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать теоретико-множественный язык и язык логики для описания

¹ Здесь и далее: распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

² Здесь и далее: знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, решении задач.

³ Здесь и далее: знать определение понятия, знать и уметь обосновывать свойства (признаки, если они есть) понятия, характеризовать связи с другими понятиями, представляя одно понятие как часть целостного комплекса, использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

	<p>прямой подмножество числового множества, заданное простейшими условиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать ложные утверждения, ошибки в рассуждениях, в том числе с использованием контрпримеров. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать числовые множества на координатной прямой для описания реальных процессов и явлений; – проводить логические рассуждения в ситуациях повседневной жизни 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений.</i> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;</i> – <i>проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – проверять принадлежность элемента множеству; – находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости; – проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений; – проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов 	<p><i>реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов</i></p>
<p>Числа и выражения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Свободно оперировать понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Достижение результатов раздела II;</i> – <i>свободно оперировать числовыми множествами при решении задач;</i> – <i>понимать причины и основные идеи</i>

	<p>значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину; – выполнять арифметические действия с целыми и рациональными числами; – выполнять несложные преобразования числовых выражений, содержащих степени чисел, либо корни из чисел, либо логарифмы чисел; – сравнивать рациональные числа между собой; – оценивать и сравнивать 	<p><i>числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>приводить примеры чисел с заданными свойствами делимости;</i> – <i>оперировать понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, радианная и градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину, числа e и π;</i> – <i>выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применяя при необходимости вычислительные устройства;</i> – <i>находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства;</i> 	<p>рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени n, действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать и объяснять разницу между позиционной и непозиционной системами записи чисел; – переводить числа из одной системы записи (системы счисления) в другую; – доказывать и использовать признаки делимости суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач; – выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью; – сравнивать действительные числа разными способами; – упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, 	<p><i>расширения числовых множеств;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>владеть основными понятиями теории делимости при решении стандартных задач</i> – <i>иметь базовые представления о множестве комплексных чисел;</i> – <i>свободно выполнять тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных выражений;</i> – <i>владеть формулой бинома Ньютона;</i> – <i>применять при решении задач теорему о линейном представлении НОД;</i> – <i>применять при решении задач Китайскую теорему об остатках;</i> – <i>применять при решении задач Малую теорему Ферма;</i> – <i>уметь выполнять запись числа в позиционной системе счисления;</i> – <i>применять при решении задач теоретико-числовые функции: число и сумма делителей,</i>
--	--	--	---	--

	<p>с рациональными числами значения целых степеней чисел, корней натуральной степени из чисел, логарифмов чисел в простых случаях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – изображать точками на числовой прямой целые и рациональные числа; – изображать точками на числовой прямой целые степени чисел, корни натуральной степени из чисел, логарифмы чисел в простых случаях; – выполнять несложные преобразования целых и дробно-рациональных буквенных выражений; – выражать в простейших случаях из равенства одну переменную через другие; – вычислять в простых случаях значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; – изображать схематически угол, величина которого 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;</i> – <i>проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, корни, логарифмы и тригонометрические функции;</i> – <i>находить значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;</i> – <i>изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах или радианах;</i> – <i>использовать при решении задач табличные значения тригонометрических функций углов;</i> – <i>выполнять перевод величины угла из радианной меры в градусную и обратно.</i> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>выполнять действия с числовыми данными при решении задач практического характера и задач из различных областей</i> 	<p>записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять и объяснять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений; – записывать, сравнивать, 	<p><i>функцию Эйлера;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>применять при решении задач цепные дроби;</i> – <i>применять при решении задач многочлены с действительными и целыми коэффициентами;</i> – <i>владеть понятиями приводимый и неприводимый многочлен и применять их при решении задач;</i> – <i>применять при решении задач Основную теорему алгебры;</i> – <i>применять при решении задач простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования</i>
--	---	---	--	--

	<p>выражена в градусах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса конкретных углов. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять вычисления при решении задач практического характера; – выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств; – соотносить реальные величины, характеристики объектов окружающего мира с их конкретными числовыми значениями; – использовать методы округления, приближения и прикидки при решении практических задач повседневной жизни 	<p><i>знаний, используя при необходимости справочные материалы и вычислительные устройства;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>оценивать, сравнивать и использовать при решении практических задач числовые значения реальных величин, конкретные числовые характеристики объектов окружающего мира</i> 	<p>округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов 	
<p>Уравнения и</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Решать линейные уравнения и 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Решать рациональные, показательные и</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Свободно оперировать понятиями: уравнение, 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Достижение результатов раздела II;</i>

<p>неравенств a</p>	<p>неравенства, квадратные уравнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать логарифмические уравнения вида $\log_a (bx + c) = d$ и простейшие неравенства вида $\log_a x < d$; – решать показательные уравнения, вида $a^{bx+c} = d$ (где d можно представить в виде степени с основанием a) и простейшие неравенства вида $a^x < d$ (где d можно представить в виде степени с основанием a); – приводить несколько примеров корней простейшего тригонометрического уравнения вида: $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$, где a – табличное значение соответствующей тригонометрической функции. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p>	<p><i>логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, неравенства и их системы;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы решения уравнений: приведение к виду «произведение равно нулю» или «частное равно нулю», замена переменных; – использовать метод интервалов для решения неравенств; – использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств; – изображать на тригонометрической окружности множество решений простейших тригонометрических уравнений и неравенств; – выполнять отбор корней уравнений или решений неравенств в соответствии с дополнительными условиями и ограничениями. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p>	<p>неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные; – овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач; – применять теорему Безу к решению уравнений; – применять теорему Виета для решения некоторых уравнений степени выше второй; – понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать; 	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – применять при решении задач неравенства Коши — Буняковского, Бернулли; – иметь представление о неравенствах между средними степенными
---------------------------------------	---	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> – составлять и решать уравнения и системы уравнений при решении несложных практических задач 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>составлять и решать уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов;</i> – <i>использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач;</i> – <i>уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат, оценивать его правдоподобие в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор; – использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения; – решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами; – владеть разными методами доказательства неравенств; – решать уравнения в целых числах; – изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами; – свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений <p><i>В повседневной жизни и при изучении других</i></p>	
--	--	---	--	--

			<p><i>предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов; – выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов; – составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов; – составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты; – использовать программные средства при решении отдельных классов уравнений и неравенств 	
Функции	– Оперировать на базовом уровне понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции,	– <i>Оперировать понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество</i>	– Владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и	– <i>Достижение результатов раздела II;</i> – <i>владеть понятием асимптоты и уметь его применять при решении</i>

	<p>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;</p> <p>– оперировать на базовом уровне понятиями: прямая и обратная пропорциональность линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции;</p> <p>– распознавать графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических</p>	<p><i>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;</i></p> <p>– <i>оперировать понятиями: прямая и обратная пропорциональность, линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции;</i></p> <p>– <i>определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;</i></p> <p>– <i>строить графики изученных функций;</i></p> <p>– <i>описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;</i></p>	<p>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;</p> <p>– владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач;</p> <p>– владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач;</p> <p>– владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь</p>	<p><i>задач;</i></p> <p>– <i>применять методы решения простейших дифференциальных уравнений первого и второго порядков</i></p>
--	--	--	---	--

	<p>функций;</p> <ul style="list-style-type: none"> – соотносить графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций с формулами, которыми они заданы; – находить по графику приближённо значения функции в заданных точках; – определять по графику свойства функции (нули, промежутки знакопостоянства, промежутки монотонности, наибольшие и наименьшие значения и т.п.); – строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания / убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов и т.д.). 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания/убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов, асимптоты, нули функции и т.д.);</i> – <i>решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков.</i> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, период и т.п.);</i> – <i>интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;</i> – <i>определять по графикам простейшие</i> 	<ul style="list-style-type: none"> применять свойства логарифмической функции при решении задач; – владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач; – владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач; – применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность; – применять при решении задач преобразования графиков функций; – владеть понятиями числовая последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессия; – применять при решении задач свойства и признаки арифметической и геометрической прогрессий. <p><i>В повседневной жизни и при</i></p>	
--	--	---	---	--

	<p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять по графикам свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства и т.п.); – интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации 	<p><i>характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)</i></p>	<p><i>изучении других учебных предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т.п.); – интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации; – определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.) 	
<p>Элементы математического анализа</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать на базовом уровне понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции; – определять значение производной функции в точке по изображению касательной к графику, 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Оперировать понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции;</i> – <i>вычислять производную одночлена, многочлена, квадратного корня, производную суммы функций;</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Владеть понятием бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и уметь применять его при решении задач; – применять для решения задач теорию пределов; – владеть понятиями бесконечно большие и 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Достижение результатов раздела II;</i> – <i>свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функции одной переменной;</i> – <i>свободно применять аппарат</i>

	<p>проведенной в этой точке;</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать несложные задачи на применение связи между промежутками монотонности и точками экстремума функции, с одной стороны, и промежутками знакопостоянства и нулями производной этой функции – с другой. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – пользуясь графиками, сравнивать скорости возрастания (роста, повышения, увеличения и т.п.) или скорости убывания (падения, снижения, уменьшения и т.п.) величин в реальных процессах; – соотносить графики реальных процессов и зависимостей с их описаниями, включающими характеристики 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>вычислять производные элементарных функций и их комбинаций, используя справочные материалы;</i> – <i>исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа.</i> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик реальных процессов, нахождением наибольших и наименьших значений, скорости и ускорения и т.п.;</i> – <i>интерпретировать полученные результаты</i> 	<p>бесконечно малые числовые последовательности и уметь сравнивать бесконечно большие и бесконечно малые последовательности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть понятиями: производная функции в точке, производная функции; – вычислять производные элементарных функций и их комбинаций; – исследовать функции на монотонность и экстремумы; – строить графики и применять к решению задач, в том числе с параметром; – владеть понятием касательная к графику функции и уметь применять его при решении задач; – владеть понятиями первообразная функция, определенный интеграл; – применять теорему Ньютона–Лейбница и ее следствия для решения задач. 	<p><i>математического анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>оперировать понятием первообразной функции для решения задач;</i> – <i>овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона–Лейбница и его простейших применениях;</i> – <i>оперировать в стандартных ситуациях производными высших порядков;</i> – <i>уметь применять при решении задач свойства непрерывных функций;</i> – <i>уметь применять при решении задач теоремы Вейерштрасса;</i> – <i>уметь выполнять приближенные вычисления (методы решения уравнений, вычисления определенного интеграла);</i> – <i>уметь применять приложение производной и определенного интеграла к решению задач естествознания;</i> – <i>владеть понятиями вторая производная,</i>
--	---	--	---	---

	<p>скорости изменения (быстрый рост, плавное понижение и т.п.);</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать графики реальных процессов для решения несложных прикладных задач, в том числе определяя по графику скорость хода процесса 		<p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик процессов; – интерпретировать полученные результаты 	<p><i>выпуклость графика функции и уметь исследовать функцию на выпуклость</i></p>
<p>Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать на базовом уровне основными описательными характеристиками числового набора: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения; – оперировать на базовом уровне понятиями: частота и вероятность события, случайный выбор, опыты с равновероятными элементарными событиями; – вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;</i> – <i>иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;</i> – <i>иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин;</i> – <i>понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;</i> – <i>иметь представление об условной вероятности и о полной вероятности, применять их в решении задач;</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральной совокупности и выборкой из нее; – оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов; – владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач; – иметь представление об основах теории вероятностей; – иметь представление о 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Достижение результатов раздела II;</i> – <i>иметь представление о центральной предельной теореме;</i> – <i>иметь представление о выборочном коэффициенте корреляции и линейной регрессии;</i> – <i>иметь представление о статистических гипотезах и проверке статистической гипотезы, о статистике критерия и ее уровне значимости;</i> – <i>иметь представление о связи эмпирических и теоретических распределений;</i> – <i>иметь представление о кодировании, двоичной</i>

	<p><i>предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать и сравнивать в простых случаях вероятности событий в реальной жизни; – читать, сопоставлять, сравнивать, интерпретировать в простых случаях реальные данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков 	<ul style="list-style-type: none"> – иметь представление о важных частных видах распределений и применять их в решении задач; – иметь представление о корреляции случайных величин, о линейной регрессии. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни; – выбирать подходящие методы представления и обработки данных; – уметь решать несложные задачи на применение закона больших чисел в социологии, страховании, здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях 	<p>дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;</p> <ul style="list-style-type: none"> – иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин; – иметь представление о совместных распределениях случайных величин; – понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей; – иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин; – иметь представление о корреляции случайных величин. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни; – выбирать методы подходящего 	<p><i>записи, двоичном дереве;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть основными понятиями теории графов (граф, вершина, ребро, степень вершины, путь в графе) и уметь применять их при решении задач; – иметь представление о деревьях и уметь применять при решении задач; – владеть понятием связность и уметь применять компоненты связности при решении задач; – уметь осуществлять пути по ребрам, обходы ребер и вершин графа; – иметь представление об эйлеровом и гамильтоновом пути, иметь представление о трудности задачи нахождения гамильтонова пути; – владеть понятиями конечные и счетные множества и уметь их применять при решении задач; – уметь применять метод математической индукции;
--	---	---	---	---

			представления и обработки данных	– уметь применять принцип Дирихле при решении задач
Текстовые задачи	<ul style="list-style-type: none"> – Решать несложные текстовые задачи разных типов; – анализировать условие задачи, при необходимости строить для ее решения математическую модель; – понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи, схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков; – действовать по алгоритму, содержащемуся в условии задачи; – использовать логические рассуждения при решении задачи; – работать с избыточными условиями, выбирая из всей информации, данные, необходимые для решения задачи; – осуществлять несложный перебор возможных решений, выбирая из них 	<ul style="list-style-type: none"> – Решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности; – выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; – строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения; – решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата; – анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; – переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы; <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать практические задачи и задачи из других предметов 	<ul style="list-style-type: none"> – Решать разные задачи повышенной трудности; – анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; – строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи; – решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата; – анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; – переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы. <p><i>В повседневной жизни и при</i></p>	– Достижение результатов раздела II

	<p>оптимальное по критериям, сформулированным в условии;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; – решать задачи на расчет стоимости покупок, услуг, поездок и т.п.; – решать несложные задачи, связанные с долевым участием во владении фирмой, предприятием, недвижимостью; – решать задачи на простые проценты (системы скидок, комиссии) и на вычисление сложных процентов в различных схемах вкладов, кредитов и ипотек; – решать практические задачи, требующие использования отрицательных чисел: на определение температуры, на определение положения 		<p><i>изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать практические задачи и задачи из других предметов 	
--	--	--	--	--

	<p>на временной оси (до нашей эры и после), на движение денежных средств (приход/расход), на определение глубины/высоты и т.п.;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать понятие масштаба для нахождения расстояний и длин на картах, планах местности, планах помещений, выкройках, при работе на компьютере и т.п. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать несложные практические задачи, возникающие в ситуациях повседневной жизни 			
Геометрия	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей; – распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;</i> – <i>применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;</i> – <i>решать задачи на</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений; – самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Иметь представление об аксиоматическом методе;</i> – <i>владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач;</i> – <i>уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и</i>

	<p>параллелепипед, куб);</p> <ul style="list-style-type: none"> – изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов; – делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; – извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках; – применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур; – находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул; – распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар); – находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел 	<p><i>нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;</i> – <i>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;</i> – <i>применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;</i> – <i>описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;</i> – <i>формулировать свойства и признаки фигур;</i> – <i>доказывать геометрические утверждения;</i> – <i>владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);</i> – <i>находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с</i> 	<p>обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах; – решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач; – уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения; – владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр; – иметь представления об 	<p><i>синусов для трехгранного угла;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач;</i> – <i>иметь представление о двойственности правильных многогранников;</i> – <i>владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций;</i> – <i>иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника;</i> – <i>иметь представление о конических сечениях;</i> – <i>иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач;</i> – <i>применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;</i> – <i>владеть разными способами задания</i>
--	---	--	--	---

	<p>вращения с применением формул.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями; – использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания; – соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера; – соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера; – оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников) 	<p><i>применением формул;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>вычислять расстояния и углы в пространстве.</i> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний</i> 	<p>аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов; – иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними; – применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач; – уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур; – уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач; – владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач; – владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр 	<p><i>прямой уравнениями и уметь применять при решении задач;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;</i> – <i>иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;</i> – <i>применять теоремы об отношениях объемов при решении задач;</i> – <i>применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя;</i> – <i>иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач;</i> – <i>иметь представление о площади ортогональной</i>
--	---	--	--	---

			<p>двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач; – владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач; – владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач; – владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач; – владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач; – иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках; – владеть понятием площади поверхностей 	<p><i>проекции;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач;</i> – <i>иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач;</i> – <i>уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии;</i> – <i>уметь применять формулы объемов при решении задач</i>
--	--	--	--	---

			<p>многогранников и уметь применять его при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none">– владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач;– владеть понятиями касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач;– иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач;– владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;– иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач;– иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;– уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения;	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> – иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат 	
<p>Векторы и координаты в пространстве</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве; – находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда 	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать понятиями декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы; – находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным 	<ul style="list-style-type: none"> – Владеть понятиями векторы и их координаты; – уметь выполнять операции над векторами; – использовать скалярное произведение векторов при решении задач; – применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, уравнение сферы при решении задач; – применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Достижение результатов раздела II;</i> – <i>находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин;</i> – <i>задавать прямую в пространстве;</i> – <i>находить расстояние от точки до плоскости в системе координат;</i> – <i>находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат</i>

		<ul style="list-style-type: none"> <i>векторам;</i> <i>– задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;</i> <i>– решать простейшие задачи введением векторного базиса</i> 		
История математик и	<ul style="list-style-type: none"> – Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; – знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей; – понимать роль математики в развитии России 	<ul style="list-style-type: none"> <i>– Представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;</i> <i>– понимать роль математики в развитии России</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Иметь представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки; – понимать роль математики в развитии России 	<i>Достижение результатов раздела II</i>
Методы математик и	<ul style="list-style-type: none"> – Применять известные методы при решении стандартных математических задач; – замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности; – приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства 	<ul style="list-style-type: none"> <i>– Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение;</i> <i>– применять основные методы решения математических задач;</i> <i>– на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;</i> <i>– применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение; – применять основные методы решения математических задач; – на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства; – применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные 	<ul style="list-style-type: none"> <i>– Достижение результатов раздела II;</i> <i>– применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики)</i>

		<i>математических задач</i>	системы при решении математических задач; – пользоваться прикладными программами и программами символьных вычислений для исследования математических объектов	
--	--	-----------------------------	--	--

7.7. 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 углубленном 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;
- устанавливать 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 углубленном 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.*

7.8. 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 демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);

- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

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 углубленном 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 углубленном 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.*

7.9. 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 на углубленном уровне 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 на углубленном уровне 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.

8. Система условий, обеспечивающих реализацию сетевой основной общеобразовательной программы СОО

Система условий предполагает создание в общеобразовательных организациях СДОК совокупности условий, обеспечивающих реализацию СООП СОО. Система условий реализации сетевой основной образовательной программы (далее – система условий) разработана на основе соответствующих требований ФГОС СОО и обеспечивает достижение планируемых результатов освоения СООП.

Требования к кадровым условиям изложены в п. 22 ФГОС СОО. Уровень квалификации педагогических работников СДОК соответствует требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям. Квалификация педагогических работников СДОК, осуществляющих образовательную деятельность, отражает:

- компетентность в соответствующих предметных областях знания и методах обучения;
- сформированность гуманистической позиции, позитивной направленности на педагогическую деятельность;
- общую культуру, определяющую характер и стиль педагогической деятельности, влияющую на успешность педагогического общения и позицию педагога;
- самоорганизованность, эмоциональную устойчивость.

Непрерывность профессионального развития педагогических работников обеспечивается освоением дополнительных профессиональных образовательных программ не реже одного раза в три года.

В соответствии с п. 23 ФГОС СОО **финансовые условия реализации** сетевой основной образовательной программы обеспечивают государственные гарантии прав граждан на получение бесплатного общедоступного среднего общего образования;

- обеспечение СДОК возможности исполнения требований Стандарта;
- обеспечение реализации обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая выполнение индивидуальных проектов и внеурочную деятельность; – отражение структуры и объема расходов, необходимых для реализации сетевой основной образовательной программы, а также механизм их формирования.

Материально-технические условия реализации сетевой основной образовательной программы обеспечивают возможность достижения обучающимися установленных ФГОС СОО требований к предметным, метапредметным и личностным результатам освоения сетевой основной образовательной программы.

Общеобразовательные организация СДОК для образовательной деятельности обеспечивают наличие:

- информационно-библиотечного центра с рабочими зонами, оборудованными читальными залами и книгохранилищами, обеспечивающими сохранность книжного фонда, медиатекой;
- учебных кабинетов с интерактивными досками, проекторами, интернет-связью;

Психолого-педагогические условия реализации СООП СОО обеспечивают:

- преемственность содержания и форм организации образовательной деятельности при получении среднего общего образования;
- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности обучающихся, педагогических и административных работников, родителей (законных представителей) обучающихся;
- вариативность направлений психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений;
- диверсификацию уровней психолого-педагогического сопровождения (индивидуальный, групповой, уровень класса, уровень организации);
- вариативность форм психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений (профилактика, диагностика, консультирование, коррекционная работа, развивающая работа, просвещение, экспертиза) (п. 25 ФГОС СОО).

Информационно-методические условия реализации СООП обеспечиваются современной информационно-образовательной средой общеобразовательных организаций СДОК.

Информационно-образовательная среда включает:

- комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые, дистанционные образовательные ресурсы;
- совокупность технологических средств информационно-коммуникативных технологий (далее – ИКТ): компьютеры, ноутбуки, коммуникационные каналы;

– систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в дистанционном сетевом формате.

Все образовательные организации СДОК укомплектованы учебниками, учебно-методическими пособиями, методической литературой, наглядными пособиями и материалами по всем учебным предметам СООП СОО в соответствии с требованиями ФГОС СОО. Учебные издания соответствуют Федеральному перечню учебников.

Педагогическая концепция СДОК и её основные структурные элементы определяют базовую основу сайта СДОК, которая решает две задачи:

Во-первых, деятельность учеников и педагогов отражается на сайте для внешних посетителей. Во-вторых, сайт СДОК- инструмент для эффективного решения задач дистанционного обучения: организации дистанционных родительских собраний, проведения конкурсов, информационной поддержки обучения и т.д.

9. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования

Система оценки достижения планируемых результатов освоения сетевой основной образовательной программы среднего общего образования (далее – система оценки) является частью системы оценки и управления качеством образования в СДОК.

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС СОО, которые конкретизированы в итоговых планируемых результатах освоения обучающимися сетевой основной образовательной программы среднего общего образования. Основные направления и цели оценочной деятельности в СДОК, способствующие управлению качеством образования, регламентируются Положением о системе оценивания образовательных достижений обучающихся в СДОК и Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в СДОК.

Оценка образовательных достижений обучающихся осуществляется в рамках внутренней оценки, проводимой ОУ сети, совместно с ФГБОУ ВО «БГУ имени Доржо Банзарова», включающей различные оценочные процедуры (стартовая диагностика, текущая и тематическая оценка, процедуры внутреннего мониторинга образовательных достижений, промежуточная и итоговая аттестации обучающихся), а также процедур внешней оценки, включающей государственную итоговую аттестацию, независимую оценку качества подготовки обучающихся и мониторинговые исследования. Результаты процедур оценки результатов деятельности СДОК обсуждаются на сетевом педагогическом совете и сетевых методических объединениях и являются основанием для принятия решений по коррекции текущей образовательной деятельности, по совершенствованию сетевой образовательной программы, а также служат основанием для принятия иных необходимых управленческих решений.

В соответствии с ФГОС СОО система оценки СДОК реализует системно-деятельностный, комплексный и уровневый подходы к оценке образовательных достижений. Системно-деятельностный подход к оценке образовательных достижений проявляется в оценке способности обучающихся к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач. Он обеспечивается содержанием и критериями оценки, в качестве которых выступают планируемые результаты обучения, выраженные в деятельностной форме. Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется путем:

- оценки трех групп результатов: личностных, предметных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий);
- использования комплекса оценочных процедур как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений и для итоговой оценки;
- использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные устные и письменные работы, проекты, практические работы, самооценка, наблюдения и др.);

Уровневый подход реализуется по отношению как к содержанию оценки, так и к представлению и интерпретации результатов. Уровневый подход к содержанию оценки на уровне среднего общего образования обеспечивается следующими составляющими:

- для каждого предмета предлагаются результаты двух уровней изучения – базового и углубленного;
- планируемые результаты содержат блоки «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Уровневый подход к представлению и интерпретации результатов реализуется за счет фиксации различных уровней подготовки: базового уровня и уровней выше и ниже базового. Достижение базового уровня (на уровне ОУ) свидетельствует о способности обучающихся решать типовые учебные задачи, целенаправленно отрабатываемые со всеми обучающимися в ходе образовательной деятельности. Базовый уровень подготовки определяется на основании выполнения обучающимися заданий базового уровня, которые оценивают планируемые результаты из блока «Выпускник научится».

Группа результатов "Выпускник получит возможность научиться" обеспечивается преподавателями ФГБОУ ВО «БГУ имени Доржо Банзарова» в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения.

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

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

Особенности оценки личностных результатов

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательной деятельности, включая внеурочную деятельность. В соответствии с требованиями ФГОС СОО достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательных организаций сети и образовательных систем

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

Внутренний мониторинг организуется ОУ сети и осуществляется учителем-тьютором преимущественно на основе ежедневных наблюдений в ходе учебных занятий и внеурочной деятельности, которые обобщаются в конце учебного года.

Особенности оценки метапредметных результатов

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения сетевой основной образовательной программы, которые представлены в программе формирования универсальных учебных действий (разделы «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия»). Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется ОУ сети, в ходе внутреннего мониторинга. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита индивидуального итогового проекта, руководителем которого является учитель-тьютор или преподаватель высшей школы.

Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися планируемых результатов по отдельным предметам: промежуточных планируемых результатов в рамках текущей и тематической проверки и итоговых планируемых результатов в рамках итоговой оценки и государственной итоговой аттестации. Средством оценки планируемых результатов выступают учебные задания, проверяющие способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, предполагающие вариативные пути решения, комплексные задания, ориентированные на проверку целого комплекса умений; компетентностно-ориентированные задания, позволяющие оценивать сформированность группы различных умений и базирующиеся на контексте ситуаций «жизненного» характера.

Оценка предметных результатов ведется каждым учителем-тьютором в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной и итоговой оценки, а также преподавателями БГУ в ходе внутреннего мониторинга учебных достижений.

Промежуточная аттестация представляет собой процедуру аттестации обучающихся и проводится в конце каждого полугодия и в конце учебного года по каждому изучаемому предмету. Промежуточная оценка, фиксирующая достижение предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий на уровне не ниже базового, является основанием для перевода в следующий класс и для допуска обучающегося к государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация

В соответствии со статьей 59 закона «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной процедурой, завершающей освоение сетевой основной образовательной программы среднего общего образования. Порядок проведения ГИА, в том числе в форме единого государственного экзамена, устанавливается Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации. ГИА проводится в форме единого государственного экзамена (ЕГЭ) с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий в стандартизированной форме. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший сетевой учебный план или индивидуальный учебный план.

10. Программы учебных предметов

1. Рабочая программа по алгебре и началам анализа

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение алгебры и начал анализа по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной
- и других видах деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы
- действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для
- классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей
- жизни;
- умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;
- представление об основных понятиях, идеях и методах алгебры и математического анализа;
- представление о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях
- в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умение находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умение:
 - ✓ выполнять вычисления с действительными и комплексными числами;
 - ✓ решать рациональные, иррациональные, показательные, степенные и тригонометрические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - ✓ решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - ✓ использовать алгебраический «язык» для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - ✓ выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических выражений;
 - ✓ выполнять операции над множествами;
 - ✓ исследовать функции с помощью производной и строить их графики;
 - ✓ вычислять площади фигур и объёмы тел с помощью определённого интеграла;
 - ✓ проводить вычисление статистических характеристик, выполнять приближённые вычисления;
 - ✓ решать комбинаторные задачи.
- владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

В результате изучения курса алгебры и начал анализа в 10 классе :

Числа и величины

Ученик научится:

- оперировать понятием радианная мера угла, выполнять преобразования радианной меры в градусную и градусной меры в радианную;

Ученик получит возможность:

- использовать различные меры измерения углов при решении геометрических задач, а также задач из смежных дисциплин;

Выражения

Ученик научится:

- оперировать понятиями корня n -й степени, степени с рациональным показателем, степени с действительным показателем;
- применять понятия корня n -й степени, степени с рациональным показателем, степени с действительным показателем и их свойства в вычислениях и при решении задач;
- выполнять тождественные преобразования выражений, содержащих корень n -й степени, степени с рациональным показателем, степень с действительным показателем;
- оперировать понятиями косинус, синус, тангенс, котангенс угла поворота, арккосинус, арксинус, арктангенс и арккотангенс;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений.

Ученик получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования выражений для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения и неравенства

Ученик научится:

- решать иррациональные, тригонометрические и их системы;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений.

Ученик получит возможность:

- овладеть приёмами решения уравнений, неравенств и систем уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, неравенств, систем уравнений, содержащих параметры.

Функции

Ученик научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- выполнять построение графиков функций с помощью геометрических преобразований;
- выполнять построение графиков вида $y = \sqrt[n]{x}$, степенных, тригонометрических, обратных тригонометрических

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Ученик получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения задач из различных разделов курса математики.

Элементы математического анализа

Ученик научится:

- применять терминологию и символику, связанную с понятиями предел, производная,
- находить предел функции;
- решать неравенства методом интервалов;
- вычислять производную функции;
- использовать производную для исследования и построения графиков функций;
- понимать геометрический смысл производной
- находить вторую производную, понимать её геометрический и физический смысл;

Ученик получит возможность:

- сформировать представление о применении геометрического смысла производной и интеграла в курсе математики, в смежных дисциплинах;

Содержание учебного предмета.

№	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	<p>Глава 1 Повторение и расширение сведений о множествах, математической логике и функциях (23 часа) Множества, операции над множествами. Конечные и бесконечные множества Высказывания и</p>	<p><i>Описывать понятия:</i> множества, функции истинности, тавтологии, предиката, области определения предиката, области истинности предиката, кванторов общности и существования. <i>Формулировать</i> определения: подмножества данного множества, собственного подмножества данного множества, пересечения множеств, объединения множеств, разности множеств, взаимнооднозначного соответствия между множествами, равномоощных множеств, счетного множества, конъюнкции высказываний, дизъюнкции высказываний, импликации высказываний, эквивалентности высказываний, отрицания высказывания, эквивалентных высказываний, равносильных предикатов, конъюнкции предикатов, дизъюнкции предикатов, импликации предикатов, эквивалентности предикатов, отрицания предиката, взаимнообратных теорем, теоремы, противоположной данной,</p>

<p>операции над ними Предикаты. Операции над предикатами. Виды теорем Функция и её свойства Построение графиков функций с помощью геометрических преобразований Обратная функция Метод интервалов</p>	<p>функции, наибольшего и наименьшего значения функции на множестве, четной функции, нечетной функции, обратимой функции, взаимнообратных функций. <i>Описывать</i> алгоритмы: построения графиков функций $y = f(kx)$, $y = f(x)$, $y = f(x)$, решения неравенств методом интервалов. <i>Доказывать</i> формулы: включения исключения. <i>Формулировать</i> и доказывать теоремы: о графике четной функции, о графике нечетной функции, об обратимости возрастающей (убывающей) функции, о графиках взаимнообратных функций, об общих точках графиков возрастающих взаимно-обратных функций и её следствие. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
<p>Глава 2. Степенная функция (26 часов)</p> <p>Степенная функция с натуральным показателем Степенная функция с целым показателем .Определение корня n-й степени.Свойства корня n-й степени Определение и свойства степени с рациональным показателем Иррациональные уравнения Метод равносильных преобразований при решении иррациональных уравнений. Иррациональные неравенства</p>	<p><i>Описывать</i> понятия: степенная функция с натуральным показателем, степенная функция с целым показателем, функция корень n-й степени, степенной функции с рациональным показателем. <i>Формулировать</i> определения: корня n-й степени, арифметического корня n-й степени, степени с рациональным показателем, равносильных уравнений, уравнения следствия, равносильных неравенств, неравенства следствия. <i>Доказывать</i> свойства: степенной функции с натуральным показателем, степенной функции с целым показателем, функции корень n-й степени, степенной функции с рациональным показателем. <i>Формулировать</i> и доказывать теоремы: о свойствах корня n-й степени, о свойствах степени с рациональным показателем, о равносильных преобразованиях иррациональных уравнений, о равносильных преобразованиях иррациональных неравенств. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
<p>Глава 3 Тригонометрические функции (35 часов)</p> <p>Радиианная мера угла. Тригонометрические функции</p>	<p><i>Описывать</i> понятия: тригонометрические функции угла поворота. <i>Формулировать</i> определения: угла в 1 радиан ,косинуса, синуса, тангенса и котангенса угла поворота, периодической функции, соизмеримых чисел, ограниченной функции. <i>Доказывать</i> формулы: длины дуги окружности, основные соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента, сложения, приведения, двойного,</p>

<p>числового аргумента. Знаки значений тригонометрических функций. Чётность и нечётность тригонометрических функций. Периодические функции. Свойства и графики функций</p> <p>$y = \sin x$ и $y = \cos x$. Свойства и графики функций $y = \operatorname{tg} x$ и $y = \operatorname{ctg} x$. Основные соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента. Формулы сложения. Формулы приведения Формулы двойного и половинного углов. Сумма и разность синусов (косинусов). Формула преобразования произведения тригонометрических функций в сумму</p>	<p>тройного и половинного углов, понижения степени, для преобразований суммы, разности и произведения тригонометрических функций.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства: тригонометрических функций.</p> <p><i>Формулировать</i> и <i>доказывать</i> теоремы: о свойствах периодических функций.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач, о свойстве функций, имеющих соизмеримые периоды</p>
<p>Глава 4. Тригонометрические уравнения и неравенства(32 часа)</p> <p>Уравнение $\cos x = b$ Уравнение $\sin x = b$ Уравнения $\operatorname{tg} x = b$ и $\operatorname{ctg} x = b$ Функции</p> <p>$y = \arccos x$, $y = \arcsin x$, $y = \operatorname{arctg} x$, $y = \operatorname{arcctg} x$ Тригонометрические</p>	<p><i>Описывать</i> понятия: функции $y = \arccos x$, $y = \arcsin x$, $y = \operatorname{arctg} x$ и $y = \operatorname{arcctg} x$, простейшего тригонометрического неравенства.</p> <p><i>Формулировать</i> определения: арккосинуса, арксинуса, арктангенса, арккотангенса, однородных тригонометрических уравнений. <i>Доказывать</i> формулы: корней простейших тригонометрических уравнений.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства: обратных тригонометрических функций.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>

<p>уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Решение тригонометрических уравнений методом разложения на множители Применение ограниченности тригонометрических функций. О равносильных переходах при решении тригонометрических уравнений. Решение простейших тригонометрических неравенств</p>	
<p>Глава 5. Производная и ее применение (42 часа)</p> <p>Представление о пределе функции в точке и о непрерывности функции в точке. Задачи о мгновенной скорости и касательной к графику функции. Понятие производной. Правила вычисления производной</p> <p>Уравнение касательной Признаки возрастания и убывания функции. Точки экстремума. Наибольшее и наименьшее значения функции Вторая производная. Понятие выпуклости функции</p>	<p><i>Описывать</i> понятия: мгновенной скорости, касательной к графику функции, приращения функции в точке, геометрический и механический смысл производной, наибольшего (наименьшего) значения функции на отрезке, второй производной, выпуклой вверх (вниз) функции, асимптоты графика. <i>Формулировать</i> определения: предела функции в точке, функции непрерывной в точке, производной функции в точке, окрестности точки, точки максимума, точки минимума, критической точки функции.</p> <p><i>Описывать</i> алгоритмы: поиска наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке, исследования свойств и построения графика функции.</p> <p><i>Записывать</i> формулы: производная степенной функции, производная корня n-й степени, производные тригонометрических функций, уравнения касательной к графику функции.</p> <p><i>Формулировать и доказывать</i> теоремы: о непрерывности дифференцируемой функции, о правилах вычисления производной, о признаке постоянства функции, о признаке возрастания (убывания) функции, о признаке точки максимума (минимума), о признаке выпуклой вверх (вниз) функции.</p> <p><i>Формулирует и поясняет</i> геометрический и механический смыслы теорем: Ферма, Ролля, Лагранжа. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>

	Построение графиков функций	
	<i>Повторение курса алгебры и начал математического анализа 10 класса(17часов)</i>	

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	<i>Глава1. Повторение и расширение сведений о функции</i>	23
1-2	Множества. Операции над множествами	2
3-4	Конечные и бесконечные множества	2
5-7	Высказывания и операции над ними	3
8-9	Предикаты. Операции над предикатами. Виды теорем.	2
10	Контрольная работа №1	1
11-13	Функция и ее свойства	3
14-15	Построение графиков функций с помощью геометрических преобразований.	2
16-18	Обратная функция.	3
19-22	Метод интервалов.	4
23	Контрольная работа № 2	1
	<i>Глава 2.Степенная функция</i>	26
24	Степенная функция с натуральным показателем.	1

25	Степенная функция с целым показателем.	1
26-29	Определение корня n-ой степени. Функция $y = \sqrt[n]{x}$	4
30-33	Свойства корня n-ой степени.	4
34	Контрольная работа №3	1
35-36	Степень с рациональным показателем и ее свойства.	2
37-40	Иррациональные уравнения	4
41-44	Различные приемы решения иррациональных уравнений и их систем	4
45-48	Иррациональные неравенства.	4
49	Контрольная работа №4	1
	<i>Глава 3 Тригонометрические функции</i>	35
50-51	Радианная мера угла.	2
52-53	Тригонометрические функции числового аргумента.	2
54-55	Знаки значений тригонометрических функций. Четность и нечетность тригонометрических функций.	2
56-57	Периодические функции.	2
58-60	Свойства и графики функции $y = \cos x$ и $y = \sin x$	3
61-63	Свойства и график функции $y = \operatorname{tg} x$ и $y = \operatorname{ctg} x$	3
64	Контрольная работа № 5	1
65-68	Основные соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента.	4
69-71	Формулы сложения.	3
72-73	Формулы приведения.	2
74-78	Формулы двойного, тройного и половинного углов.	5

79-83	Формулы преобразования произведения тригонометрических функций в сумму.	5
84	Контрольная работа №6	1
	Глава4. Тригонометрические уравнения и неравенства	32
85-88	Уравнение $\cos x = b$	4
89-92	Уравнение $\sin x = b$	4
93-94	Уравнения $\operatorname{tg} x = b$ и $\operatorname{ctg} x = b$.	2
95-98	Функции $y = \arccos x$, $y = \arcsin x$, $y = \operatorname{arctg} x$ и $y = \operatorname{arcctg} x$	4
99-103	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим.	5
104-108	Решение тригонометрических уравнений методом разложения на множители. Применение ограниченности тригонометрических функций	5
109-111	О равносильных переходах при решении тригонометрических уравнений	3
112-115	Тригонометрические неравенства.	4
116	Контрольная работа № 7	1
	Глава5. Производная и ее применение	42
117-119	Определение предела функции в точке и функции непрерывной в точке.	3
120	Задачи о мгновенной скорости и касательной к графику функции	1
121-124	Понятие производной	4
125-129	Правила вычисления производных.	5
130-134	Уравнение касательной.	5
135	Контрольная работа № 8	1
136-140	Признак возрастания и убывания функции.	5
141-145	Точки экстремума функции.	5

146-150	Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	5
151-153	Вторая производная. Понятие выпуклости функции	3
154-157	Построение графиков функций.	4
158	Контрольная работа №9	1
	Повторение курса алгебры и начал математического анализа	17
159-174	Упражнения для повторения курса алгебры 7—10 классов	16
175	Итоговая контрольная работа	1

Рабочая программа по геометрии

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение курса геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к
- непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать, оценивать и анализировать
- процесс и результат учебной и математической деятельности;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;

- умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- формирование компетентности в области использования информационно коммуникационных технологий;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;
- представление об основных понятиях, идеях и методах геометрии;
- владение методами доказательств и алгоритмами решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач;
- владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач

В результате изучения курса геометрии в 10 классе:

Ученик научится:

- оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- изображать геометрические фигуры с помощью чертёжных инструментов;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- находить площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
- находить примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения задач практического содержания;
- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы и различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т. п. (определять количество вершин, рёбер и граней полученных многогранников).

Ученик получит возможность научиться:

- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- делать плоские (выносные) чертежи из рисунков объёмных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний;

Содержание учебного предмета.

№	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	<p><i>Введение в стереометрию (9часов)</i></p> <p>Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии Следствия из аксиом стереометрии Пространственные фигуры. Начальные представления о многогранниках</p>	<p><i>Перечислять</i> основные понятия стереометрии. <i>Описывать</i> основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость). <i>Описывать</i> возможные способы расположения точек, прямых и плоскостей в пространстве. <i>Формулировать</i> аксиомы стереометрии. Разъяснять и иллюстрировать аксиомы. <i>Формулировать</i> и доказывать теоремы — следствия из аксиом. <i>Формулировать</i> способы задания плоскости в пространстве. <i>Перечислять</i> и описывать основные элементы многогранников: рёбра, вершины, грани. <i>Описывать</i> виды многогранников (пирамида, тетраэдр, призма, прямоугольный параллелепипед, куб), а также их элементы (основания, боковые грани, рёбра основания, боковые рёбра). <i>Решать</i> задачи на построение сечений многогранников</p>
	<p><i>Параллельность в пространстве (15час-ов)</i></p> <p>Взаимное расположение двух прямых в пространстве Параллельность прямой и плоскости Параллельность Плоскостей Преобразование фигур в пространстве. Параллельное</p>	<p><i>Описывать</i> возможные способы расположения в пространстве: двух прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей. <i>Формулировать</i> определения: параллельных прямых, скрещивающихся прямых, параллельных прямой и плоскости, параллельных плоскостей, преобразование движения, фигуры, симметричной относительно точки, равных фигур, преобразования подобия. <i>Разъяснять</i> понятия: преобразование фигур, параллельный перенос, параллельное проектирование, параллельная проекция (изображение) фигуры. <i>Формулировать</i> свойства параллельного проектирования. <i>Формулировать и доказывать</i> признаки: параллельности двух прямых, параллельности прямой и плоскости, параллельности двух плоскостей. <i>Формулировать и доказывать</i> свойства: параллельных прямых, параллельных плоскостей. <i>Решать</i> задачи на построение сечений многогранников, а также построение изображений фигур</p>

проектирование	
<p><i>Перпендикулярность в пространстве (27 часов)</i></p> <p>Угол между прямыми в пространстве Перпендикулярность прямой и плоскости Перпендикуляр и наклонная Теорема о трёх перпендикулярах Угол между прямой и плоскостью Двугранный угол. Угол между двумя плоскостями Перпендикулярные плоскости Площадь ортогональной проекции многоугольника</p>	<p><i>Формулировать</i> определения: угла между пересекающимися прямыми; угла между скрещивающимися прямыми; прямой, перпендикулярной плоскости; угла между прямой и плоскостью; угла между двумя плоскостями; перпендикулярных плоскостей; точек, симметричных относительно плоскости; фигур, симметричных относительно плоскости; расстояния от точки до фигуры; расстояния от прямой до параллельной ей плоскости; расстояния между параллельными плоскостями; общего перпендикуляра двух скрещивающихся прямых.</p> <p><i>Описывать</i> понятия: перпендикуляр, наклонная, основание перпендикуляра, основание наклонной, проекция наклонной, ортогональная проекция фигуры, расстояние между скрещивающимися прямыми, зеркальная симметрия, двугранный угол, грань двугранного угла, ребро двугранного угла, линейный угол двугранного угла.</p> <p><i>Формулировать и доказывать</i> признаки: перпендикулярности прямой и плоскости, перпендикулярности двух плоскостей.</p> <p><i>Формулировать и доказывать</i> свойства: перпендикулярных прямых; прямых, перпендикулярных плоскости; перпендикулярных плоскостей.</p> <p><i>Формулировать и доказывать</i> теоремы: о перпендикуляре и наклонной, проведённых из одной точки; о трёх перпендикулярах; о площади ортогональной проекции выпуклого многоугольника.</p> <p><i>Решать</i> задачи на доказательство, а также вычисление: угла между прямыми, угла между прямой и плоскостью, угла между плоскостями, расстояния от точки до прямой, расстояния от точки до плоскости, расстояния между скрещивающимися прямыми, расстояния между параллельными плоскостями, площади ортогональной проекции выпуклого многоугольника</p>
<p><i>Многогранники (15 часов)</i></p> <p>Призма Параллелепипед Пирамида Усечённая пирамида</p>	<p><i>Описывать</i> понятия: геометрическое тело, соседние грани многогранника, плоский угол многогранника, двугранный угол многогранника, площадь поверхности многогранника, диагональное сечение призмы, противоположные грани параллелепипеда, диагональное сечение призмы и пирамиды, усечённая пирамида.</p> <p><i>Формулировать</i> определения: многогранника, выпуклого многогранника, призмы, прямой призмы, правильной призмы, параллелепипеда, пирамиды, правильной пирамиды, правильного тетраэдра, высоты призмы, высоты пирамиды, высоты усечённой пирамиды, апофемы правильной пирамиды.</p> <p><i>Формулировать и доказывать</i> теоремы: о площади боковой поверхности прямой призмы, о диагоналях параллелепипеда, о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда, о</p>

	Площади боковой поверхности правильной пирамиды, о площади боковой поверхности правильной усечённой пирамиды. <i>Решать</i> задачи на доказательство, а также вычисление: элементов призмы и пирамиды, площади полной и боковой поверхности призмы и пирамиды
Обобщение и систематизация знаний (4 часа)	

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	<i>Введение в стереометрию</i>	9
1-2	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии	2
3-4	Следствия из аксиом стереометрии	2
5-8	Пространственные фигуры. Начальные представления о многогранниках	4
9	Контрольная работа № 1	1
	<i>Параллельность в пространстве</i>	15
10-12	Взаимное расположение двух прямых в пространстве	3
13-16	Параллельность прямой и плоскости	4
17-19	Параллельность плоскостей	3
20-23	Преобразование фигур в пространстве. Параллельное	4

	проектирование	
24	Контрольная работа № 2	1
	<i>Перпендикулярность в пространстве</i>	27
25-26	Угол между прямыми в пространстве	2
27-29	Перпендикулярность прямой и плоскости	3
30-33	Перпендикуляр и наклонная	4
34-37	Теорема о трёх перпендикулярах	4
38-40	Угол между прямой и плоскостью	3
41	Контрольная работа № 3	1
42-45	Двугранный угол. Угол между двумя плоскостями	4
46-48	Перпендикулярные плоскости	3
49-50	Площадь ортогональной проекции многоугольника	2
51	Контрольная работа № 4	1
	<i>Многогранники</i>	15
52-55	Призма	4
56-58	Параллелепипед	3
59-63	Пирамида	5
64-65	Усечённая пирамида	2
66	Контрольная работа № 5	1

	<i>Обобщение и систематизация знаний учащихся</i>	4
67-69	Упражнения для повторения курса 10 класса	3
70	Итоговая контрольная работа	1

2. Рабочая программа по физике

Планируемые результаты освоения учебного предмета

- *Общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

- *предметно-ориентированных:*

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество. Нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объём информации растёт в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, конструктивно взаимодействовать с окружающими людьми.

Программа направлена на реализацию **лично-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов**; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

Содержание программы

Физика и методы научного познания (2 часа)

Физика- наука о природе. Научные методы познания окружающего мира . Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Основные элементы физической картины мира.

Механика (70 часов)

Кинематика

Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Система отсчёта. Координаты. Радиус- вектор. Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения .Сложение скоростей. Мгновенная скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Равномерное движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.

Л.р. №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости».

Кинематика твёрдого тела

Поступательное движение. Вращательное движение Угловая и линейная скорость вращения

Динамика

Основное утверждение механики. Материальная точка. Первый закон Ньютона . Инерциальные системы отсчёта Сила. Связь между силой и ускорением. Масса. Второй закон Ньютона. Третий Закон ньютона. Принцип Относительности Галилея.

Силы в механике

Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести . Вес. Невесомость. Деформация и силы упругости. Закон Гука. Силы трения.

Законы сохранения в механике.

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность. Кинетическая и потенциальная энергия тела. Закон сохранения механической энергии.

Л.р. № 2 «Изучение закона сохранения механической энергии»

Молекулярная физика. Термодинамика.(58 часов)

Основы МКТ

Основные положения МКТ. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел Идеальный газ. Основное уравнение МКТ. Температура. Энергия теплового движения молекул. Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура- мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа.

Уравнение состояния идеального газа Газовые законы.

Взаимные превращения жидкостей и газов.

Насыщенный пар. Давление насыщенного пара от температуры. Кипение . Влажность воздуха. Решение задач «Влажность воздуха» Кристаллические и аморфные тела.

Основы термодинамики

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоёмкость. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.

Л.р. №3 «Опытная проверка закона Гей - Люссака»

Основы электродинамики (80часов)

Электростатика

Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Электризация тел. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков. Потенциальная энергия заряженного тела. Потенциал. Связь между напряжённостью электростатического поля и разностью потенциалов. Электроёмкость. Единицы электроёмкости. Конденсаторы.

Законы постоянного тока

Электрический ток. Условия, необходимые для существования тока. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах.

Электрическая проводимость различных веществ. Электрическая проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей. Электрический ток через контакт полупроводников р- и n-типов. Полупроводниковый диод. Транзисторы. Электрический ток в вакууме. Диод. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.

Л.р. №4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».

Л.р. №5 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».

Тематическое планирование по физике

10 класс

№ Урока	Тема урока	Кол-во час
	Физика и методы научного познания (2 часа)	

1	Инструктаж по ОТ. Физика- наука о природе. Научные методы познания окружающего мира Роль эксперимента и теории в процессе познания природы	1
2	Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Основные элементы физической картины мира.	1
	Механика (70 часа)	
	Кинематика	
3-4	Движение точки и тела. Положение точки в пространстве Система отсчёта. Координаты. Радиус- вектор. Перемещение	2
5-8	Скорость равномерного прямолинейного движения .Сложение скоростей. Мгновенная скорость.	4
9-14	Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением.	6
15-16	Свободное падение тел.	2
17-22	Равномерное движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.	6
23	<i>Л.р. №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»</i>	<i>1</i>
	Кинематика твёрдого тела	
24-25	Поступательное движение. Вращательное движение.	2
26-29	Угловая и линейная скорость вращения.	4
30	<i>К.р. №1 «Кинематика точки»</i>	<i>1</i>
	Динамика	
31-32	Основное утверждение механики. Материальная точка.	2
33-38	Первый закон Ньютона . Инерциальные системы отсчёта.	6
39-44	Сила. Связь между силой и ускорением. Масса. Второй закон Ньютона.	6
45-46	Третий Закон ньютона. Принцип Относительности Галилея.	2
	Силы в механике	
47-50	Сила тяготения. Закон всемирного тяготения.	4
51-54	Первая космическая скорость. Сила тяжести . Вес. Невесомость.	4
55-57	Деформация и силы упругости. Закон Гука.	3

58-60	Силы трения.	3
	Законы сохранения в механике.	
61-63	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	3
64-66	Работа силы. Мощность.	3
67-70	Кинетическая и потенциальная энергия тела. Закон сохранения механической энергии.	3
71	<i>Л.р. № 2 «Изучение закона сохранения механической энергии»</i>	<i>1</i>
72	<i>К.р. № 2 «Динамика»</i>	<i>1</i>
	Молекулярная физика. Термодинамика.(58 часов)	
	Основы МКТ	
73-74	Основные положения МКТ. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение.	2
75-76	Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел.	2
77-82	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ.	6
83-84	Температура. Энергия теплового движения молекул. Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.	2
85-86	Абсолютная температура. Температура- мера средней кинетической энергии молекул.	2
87-88	Измерение скоростей движения молекул газа.	2
	Уравнение состояния идеального газа.	
89-92	Уравнение состояния идеального газа	4
93-96	Газовые законы.	4
97	<i>Л.р. №3 «Опытная проверка закона Гей - Люссака»</i>	<i>1</i>
98	<i>К.р. № 3 «Основное уравнение МКТ. Газовые законы».</i>	<i>1</i>
	Взаимные превращения жидкостей и газов.	
99-102	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара от температуры.	4
103-106	Кипение . Влажность воздуха. Решение задач «Влажность воздуха»	4
107-108	Кристаллические и аморфные тела.	2
	Основы термодинамики	

109-112	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	4
113-116	Количество теплоты. Теплоёмкость.	4
117-120	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	4
121-125	Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.	5
126-129	Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.	4
130	К.р. №4 «Основы термодинамики».	1
Основы электродинамики (80часов)		
Электростатика		
131-136	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Электризация тел. Закон Кулона.	6
137-138	Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	2
139-140	Проводники в электростатическом поле.	2
141-142	Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков.	2
143-144	Потенциальная энергия заряженного тела. Потенциал. Связь между напряжённостью электростатического поля и разностью потенциалов.	2
145-148	Емкость. Единицы ёмкости. Конденсаторы.	4
149-150	Подготовка к контрольной работе.	2
151	К.р. №5 «Электростатика»	1
Законы постоянного тока		
152-	Электрический ток. Условия, необходимые для существования тока.	2

153		
154-160	Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	7
161-166	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	6
167	<i>Л.р. №5 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».</i>	<i>1</i>
168-171	Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила.	4
172-177	Закон Ома для полной цепи.	6
178	<i>Л.р. №4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».</i>	<i>1</i>
179	<i>К.р. № 6 «Постоянный электрический ток».</i>	<i>1</i>
	Электрический ток в различных средах.	
180-181	Электрическая проводимость различных веществ. Электрическая проводимость металлов.	2
182-183	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	2
184-185	Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей.	2
186-187	Электрический ток через контакт полупроводников р- и n-типов.	2
188-190	Полупроводниковый диод. Транзисторы.	3
191-192	Электрический ток в вакууме. Диод. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка.	2
193-197	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	5
198-199	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.	2
200	<i>К.р. №7 «Электрический ток в различных средах».</i>	<i>1</i>
201-	<i>Обобщающее повторение</i>	<i>10</i>

3. Рабочая программа по информатике

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая учебная программа углубленного курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов средней общеобразовательной школы составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и авторской программы К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина. Программа рассчитана на 272 часа (по 4 часа в неделю) или на 136 часов (по 2 часа в неделю).

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФГОС), который включает в себя учебники:

- «Информатика. 10 класс. Углубленный уровень». К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин;
- «Информатика. 11 класс. Углубленный уровень». К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин.

Представленные учебники являются ядром целостного УМК, в который, кроме учебников, входят:

- авторская программа К.Ю. Полякова по информатике;
- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
- электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;

- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>. Учебники «Информатика. 10 класс» и «Информатика. 11 класс» разработаны в соответствии с требованиями ФГОС, и с учетом вхождения курса «Информатика» в 10 и 11 классах в состав учебного плана в объеме 272 часов (полный углублённый курс) или 136 часов (сокращённый курс).

Программа предназначена для изучения курса информатики в 10-11 классах средней школы на углубленном уровне. Это означает, что её целевая аудитория – школьники старших классов, которые планируют связать свою будущую профессиональную деятельность с информационными технологиями.

Информатика рассматривается авторами как наука об автоматической обработке данных с помощью компьютерных вычислительных систем. Такой подход сближает курс информатики с дисциплиной, называемой за рубежом *computer science*.

Программа ориентирована, прежде всего, на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и другого программного обеспечения, применяемого на уроках.

Углубленный курс является одним из вариантов развития курса информатики, который изучается в основной школе (7–9 классы). Поэтому, согласно принципу спирали, материал некоторых разделов программы является развитием и продолжением соответствующих разделов курса основной школы. Отличие углубленного курса от базового состоит в том, что более глубоко рассматриваются принципы хранения, передачи и автоматической обработки данных; ставится задача выйти на уровень понимания происходящих процессов, а не только поверхностного знакомства с ними.

Учебники, составляющие ядро УМК, содержат все необходимые фундаментальные сведения, относящиеся к школьному курсу информатики, и в этом смысле являются цельными и достаточными для углубленной подготовки по информатике в старшей школе, независимо от уровня подготовки учащихся, закончивших основную школу. Учитель может перераспределять часы, отведённые на изучение отдельных разделов учебного курса, в зависимости от фактического уровня подготовки учащихся.

В тексте учебников содержится большое количество задач, что позволяет учителю организовать обучение в разноуровневых группах. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изложенного материала на понятийном уровне, а не на уровне механического запоминания. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Одна из важных задач учебников и программы – обеспечить возможность подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике.

2. Общая характеристика изучаемого предмета

Рабочая программа по предмету «Информатика» предназначена для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики учащимися информационно-технологического и физико-математического профилей. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий в углубленном курсе – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач.

3. Место изучаемого предмета в учебном плане

Для полного освоения программы углубленного уровня рекомендуется изучение предмета «Информатика» по 4 часа в неделю в 10 и 11 классах (всего 136 часов в 10 классе и 136 часов в 11 классе).

Полный углубленный курс в объеме 272 учебных часов (по 4 часа в неделю в 10 и 11 классах):

**Тематическое планирование
10 класс**

Тема раздела, урока	Кол-во часов
1. Техника безопасности. Организация рабочего места	1 ч.
2. Информация и информационные процессы	5 ч.
Информация	1
Хранение информации	1
Передача информации	1
Коррекция ошибок при передаче данных	1
Обработка информации	1
3. Кодирование информации	14 ч.
Информация и сигналы	1
Кодирование текстов	1
Кодирование текстов	1
Кодирование текстов	1
Кодирование изображения	1
Кодирование изображения	1
Кодирование изображения	1
Кодирование звука	1

Кодирование звука	1
Кодирование звука	1
Кодирование звука	1
Сжатие двоичного кода	1
Сжатие двоичного кода	1
Контрольная работа «Кодирование»	1
4. Логические основы обработки информации	12 ч.
Логика и компьютер	1
Логические операции	1
Таблицы истинности	1
Логические формулы и функции	1
Решение задач: логические операции и таблицы истинности	1
Законы алгебры логики	1
Решение логических уравнений	1
Упрощение логических выражений	1
Логические задачи	1
Методы решения логических задач: метод рассуждений	1
Методы решения логических задач: табличный метод	1
Контрольная работа	1

5. Устройство компьютера	6 ч.
История и архитектура ПК.	1
Процессор, системная плата, внутренняя память	1
Внешние устройства ПК	1
Практическая работа	1
Практическая работа	1
Практическая работа	1
6. Программное обеспечение	26 ч.
Принципы устройства компьютеров	1
Магистрально-модульная организация компьютера	1
Процессор	1
Память	1
Устройства ввода и вывода	1
Программное обеспечение	1
Программы для обработки текстов	1
Практическая работа	1
Возможности текстовых процессоров	1
Набор математических текстов (текстовые процессоры)	1
Набор математических текстов	1
Практическая работа	1
Многостраничные документы	1
Коллективная работа над документами	1
Пакеты прикладных программ	1
Программы для дизайна и вёрстки	1

Практическая работа	1
Пакеты прикладных программ	1
Пакеты прикладных программ	1
Обработка звука	1
Обработка видео	1
Разработка презентаций	1
Практическая работа	1
Системное программное обеспечение	1
Системное программное обеспечение	1
Контрольная работа	1
7. Информационная безопасность	6 ч
Вредоносные программы	1
Защита от вредоносных программ	1
Практическая работа	2
Безопасность в Интернете	1
Контрольная работа	1
Алгоритмизация и программирование	60 ч.
Паскаль – язык структурного программирования	1
Элементы языка и типы данных.	1
Операции, функции, выражения	
Оператор присваивания, ввод и вывод данных	1
Простейшие программы	1

Логический тип	1
Практикум: логический тип	2
Ветвление. Условный оператор	1
Сложные условия	1
Оператор выбора	1
Практикум: использование ветвлений	1
Практикум: использование ветвлений	1
Контрольная работа «Ветвления»	1
Оператор цикла с предусловием	2
Оператор цикла с постусловием	2
Цикл с параметром	2
Практикум: цикл	1
Практикум: цикл	1
Контрольная работа: цикл	1
Вложенные циклы	1
Практикум: вложенные циклы	1
Массивы.	1
Ввод и вывод элементов массива	1
Заполнение массива	1

Линейный поиск в массиве	1
Поиск максимального (минимального) элемента в массиве	2
Алгоритмы обработки массивов (реверс, сдвиг)	1
Отбор элементов по условию	1
Сортировка массивов. Метод пузырька	1
Сортировка массивов. Метод выбора	1
Сортировка массивов. Быстрая сортировка	1
Практикум: массивы	1
Двумерный массив	2
Ввод и вывод элементов матрицы	1
Практикум: обработка матриц	1
Практикум: обработка матриц	1
Контрольная работа «Массивы»	1
Процедуры	1
Изменяемые параметры в процедурах	2
Функции	1
Практикум: процедуры и функции	1
Рекурсия	2
Контрольная работа «Процедуры и функции»	1

Символьный тип	1
Функции для работы с символьными строками	2
Строки символов	2
Функции для работы с символьными строками	2
Преобразования «строка-число»	2
Итоговая контрольная работа	1
Резерв	6 ч.
Итого	136 ч.

**Тематическое планирование
11 класс**

Тема раздела, урока	Кол-во часов
1. Техника безопасности. Организация рабочего места	1 ч.
Информация и информационные процессы	12 ч.
Системы счисления	1
Системы счисления	1
Формула Хартли	1
Информация и вероятность	1
Передача информации	1
Помехоустойчивые коды	1
Сжатие данных без потерь	1
Методы измерения количества информации	1
Комбинаторика	1
Кодирование и декодирование информации	1
Практикум:	1
Контрольная работа	1
Компьютерная арифметика	6 ч.
Особенности представления чисел в	1

компьютере	
Хранение в памяти целых чисел	1
Операции с целыми числами	1
Хранение в памяти вещественных чисел	1
Операции с вещественными числами	1
Контрольная работа	1
Компьютерные сети	8 ч.
Компьютерные сети. Основные понятия	1
Локальные сети.	1
Сеть Интернет.	1
Адреса в Интернете.	1
Практикум: тестирование сети.	1
Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	1
Электронная почта. Другие службы Интернета.	1
Электронная коммерция.	1
Интернет и право. Нетикет.	1
Алгоритмизация и программирование	42 ч.
Структура Паскаль-программы	1
Простейшие программы	1

Файлы	1
Текстовые файлы	1
Ветвление. Условный оператор	1
Оператор выбора	1
Операторы цикла	1
Вложенные циклы	1
Массивы.	1
Практикум: массивы	1
Процедуры	1
Функции	1
Рекурсия	1
Практикум: рекурсия	1
Комбинированный тип данных	1
Записи	1
Практикум: записи	1
Практикум: записи	1
Решето Эратосфена	1
Длинные числа	1
Структуры (записи)	1

Структуры (записи)	1
Множества	1
Практикум: множества	1
Практикум: множества	1
Динамические массивы	1
Динамические массивы	1
Списки	1
Списки	1
Использование модулей	1
Практикум: списки	1
Стек	1
Стек	1
Очередь. Дек	1
Очередь. Дек	1
Деревья. Основные понятия	1
Динамическое программирование	1
Динамическое программирование	1
Динамическое программирование	1
Динамическое программирование	1

Динамическое программирование	1
Контрольная работа	1
Информационно-коммуникационные технологии	59 ч.
Моделирование. Этапы моделирования.	1
Моделирование движения. Дискретизация.	1
Практическая работа: моделирование движения.	1
Модели ограниченного и неограниченного роста.	1
Моделирование эпидемии.	1
Модель «хищник-жертва».	1
Практическая работа	1
Обратная связь. Саморегуляция.	1
Системы массового обслуживания.	1
Практическая работа: моделирование работы банка.	1
Практическая работа: моделирование работы банка.	1
Информационные системы.	1
Таблицы. Основные понятия.	1
Модели данных.	1
Практическая работа	1
Контрольная работа	1
Базы данных. Реляционные базы данных.	1

Практическая работа: операции с таблицей.	1
Практическая работа: создание таблицы.	1
Запросы.	1
Формы.	1
Отчеты.	1
Язык структурных запросов (SQL).	1
Многотабличные базы данных.	1
Формы с подчиненной формой.	1
Запросы к многотабличным базам данных.	1
Практическая работа: Формы, запросы, отчеты	1
Отчеты с группировкой.	1
Нереляционные базы данных.	1
Экспертные системы	1
Практическая работа: экспертные системы	1
Контрольная работа	1
Веб-сайты и веб-страницы.	1
Текстовые страницы.	1
Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.	1
Списки.	1

Гиперссылки.	1
Практическая работа: страница с гиперссылками.	1
Содержание и оформление. Стили.	1
Практическая работа: использование CSS.	1
Рисунки на веб-страницах.	1
Мультимедиа. Таблицы	1
Практическая работа: использование таблиц.	1
Блоки. Блочная верстка.	1
Практическая работа: блочная верстка.	1
XML и XHTML. Динамический HTML.	1
Практическая работа: использование Javascript.	1
Размещение веб-сайтов.	1
Основы растровой графики.	1
Ввод цифровых изображений. Кадрирование.	1
Коррекция фотографий.	1
Работа с областями.	1
Фильтры.	1
Многослойные изображения.	1
Каналы.	1

Иллюстраций для веб-сайтов.	1
GIF-анимация.	1
Введение в 3D-графику. Проекция.	1
Работа с объектами.	1
Сеточные модели.	1
Модификаторы.	1
Контуры.	1
Материалы и текстуры.	1
Текстуры.	1
UV-развертка.	1
Рендеринг.	1
Анимация.	1
Анимация. Арматура.	1
Язык VRML. Практическая работа: язык VRML.	1
Итоговая контрольная работа	1
Резерв	8
Итого:	136 ч.

4. Рабочая программа по истории

Программа ориентирована на усвоение знаний об основных фактах, процессах и явлениях всемирной и отечественной истории 20 века, получение ими целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе, понимание общих закономерностей развития человечества и особенностей исторического пути России. Важнейшими задачами курса являются:

- формирование у учащихся гражданской позиции, национальной идентичности, воспитание патриотизма, толерантности;
- формирование ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации в окружающем мире;
- овладение учащимися основными знаниями по истории России XX – начала XXI вв., понимание ими места и роли России во всемирно-историческом процессе;
- воспитание учащихся в духе патриотизма, уважения к истории России XX в. и гордости за героические свершения предков, в соответствии с идеями взаимопонимания, толерантности и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;
- развитие способности учащихся анализировать информацию, содержащуюся в исторических источниках по истории России XX – начала XXI вв.;
- формирование у школьников умения применять знания по истории России XX – начала XXI вв. для осмысления сущности современных общественных явлений, в общении с другими людьми в современном обществе.

Изучение курса истории на профильном уровне способствует пониманию неразрывного единства прошлого и настоящего, взаимосвязи и взаимообусловленности процессов, протекающих в различных районах мира, позволяет увидеть процесс исторического развития сквозь призму категорий «причина – следствие», «общее – особенное», «эволюция – революция», находить логические связи между различными сферами общественной жизни, критически оценивать вклад конкретных личностей в развитие человечества.

Программа рассчитана на **175 часов** в год, 5 часов в неделю, (3/2)

1. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Личностные:

- осознание своей идентичности как гражданина страны – исторической преемницы Российской империи и Советского Союза;
- осмысление социально-нравственного опыта России XX в.;
- уважение к культуре России XX в.

Метапредметные:

- способность сознательно организовывать и самостоятельно регулировать свою учебную деятельность;
- владение на высоком уровне умениями работать с учебной и внешкольной информацией (систематизировать, анализировать и обобщать факты, составлять развернутый план, формулировать и обосновывать выводы, конспектировать), использовать современные источники информации;
- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, презентация, реферат, эссе, доклад, аналитическая записка).

Предметные:

- овладение целостным представлением об историческом пути России, соседних народов и государств в XX – начале XXI вв.;
- способность применять понятийный аппарат и приемы исторического анализа для раскрытия сущности и значения следующих событий и явлений: первая российская революция, великая российская революция 1917-1921 гг., нэп, индустриализация, коллективизация, формирование однопартийной диктатуры в СССР, Великая Отечественная война, восстановление народного хозяйства СССР после войны, реформы Н.С. Хрущева и А.Н. Косыгина, «застой», «перестройка», распад СССР, экономические и политические реформы 1990-х гг., стабилизация 2000-х гг.;
- умения изучать и систематизировать информацию из различных исторических и современных источников как по периоду в целом, так и по отдельным тематическим блокам (период правления Николая II, революция и Гражданская война, нэп, 1930-е гг., участие СССР во Второй мировой войне, поздний сталинизм, «оттепель», период правления Л.И. Брежнева, «перестройка», президентство Б.Н. Ельцина, В.В. Путина, Д.А. Медведева);

- расширение опыта оценочной деятельности на основе осмысления жизни и поступков Николая II, П.А. Столыпина, А.Ф. Керенского, В.И. Ленина, Л.Д. Троцкого, лидеров Белого движения, И.В. Сталина, Г.К. Жукова, Н.С. Хрущева, Л.И. Брежнева, М.С. Горбачева, Б.Н. Ельцина, В.В. Путина, героев Великой Отечественной войны и ведущих представителей русской культуры XIX в.;
- готовность применять исторические знания для выявления и сохранения исторических и культурных памятников истории России XXв.

Спорные проблемы и их интерпретация. Изучаемый период истории России включает много острых проблем, которые интенсивно обсуждаются в средствах массовой информации, публицистике и пр. К числу таких проблем можно отнести:

- оценка уровня развития Российской империи в начале XX в.;
- причины, последствия и оценка падения монархии в России, прихода к власти большевиков и их победы в Гражданской войне;
- причины свертывания нэпа, оценка результатов индустриализации, коллективизации и преобразований в сфере культуры;
- характер национальной политики большевиков и ее оценка;
- причины, последствия и оценка установления однопартийной диктатуры и единовластия И.В. Сталина;
- оценка внешней политики СССР накануне и в начале Второй мировой войны;
- цена победы СССР в Великой Отечественной войне;
- оценка роли СССР в развязывании «холодной войны»;
- причины, последствия и оценка реформ Н.С. Хрущева;
- оценка периода правления Л.И. Брежнева и роли диссидентского движения;
- причины, последствия и оценка «перестройки» и распада СССР;
- оценка причин, характера и последствий экономических реформ начала 1990-х гг. («шоковая терапия»);
- причины и последствия побед Б.Н. Ельцина в политических схватках 1990-х гг.;
- оценка внешней политики России в 1990-е гг.;
- причины, последствия и оценка стабилизации экономики и политической системы России в 2000-е гг.

По всем этим вопросам учащимся должна быть дана возможность выбирать ту или иную точку зрения и аргументировать ее с помощью фактов.

1. Содержание учебного предмета

ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ (28 час.)

Зарубежные страны в первой половине 20 века: (16 час.)

Военные действия на основных фронтах Первой мировой войны: июльский кризис и начало войны, характер войны и планы сторон. Основные события на фронтах в 1914 – 1916 гг. Завершающий этап боевых действий 1917 – 1918 гг. Вступление в войну США и выход из войны России. Поражение стран Четверного союза.

Война и общество: патриотический подъем начального периода, перевод государственного управления и экономики на военные рельсы. Антивоенные и национально-освободительные движения. Итоги первой мировой войны.

Образование национальных государств в Европе: Крушение Российской, Германской, Австро-Венгерской и Османской империй. Веймарская республика в Германии. Особенности революционного и реформистского вариантов образования национальных государств.

Послевоенная система международных договоров: требования стран-победительниц и противоречия между ними. Парижская (Версальская) мирная конференция, её итоги и значение. Вашингтонская мирная конференция и её решения. Особенности Версальско-Вашингтонской системы.

Социально-экономические процессы в европейских государствах: особенности послевоенной ситуации в экономике и политике Великобритании, Франции, США, Германии, Италии. Демилитаризация экономики. Развитие новых отраслей. Хозяйственная специализация стран. Политические процессы и радикализация общественных сил. Профсоюзное, молодежное и женское движения. Возникновение фашистской партии и приход фашистов к власти в Италии. Основные итоги развития индустриальных стран к концу 20-х годов.

Мировой экономический кризис 1929 – 1933 гг.: причины и начало кризиса. «Перегрев» и крах экономики США. Поиск возможных путей выхода из кризиса. Характер и последствия Великой депрессии.

Общественно-политический выбор ведущих стран Европы и Северной Америки: установление тоталитарных, авторитарных и либеральных режимов: причины и условия возникновения, характерные черты. Кризис Веймарской республики и приход к власти нацистов: милитаризация экономики, программа внешнеполитической агрессии. «Новый курс» президента Ф. Д. Рузвельта в США. Усиление государственного регулирования хозяйства. Реформы в социально-экономической области.

Особенности развития стран Азии и Африки и Латинской Америки между мировыми войнами: воздействие Первой мировой войны на страны Востока. Социально-экономическое и политическое развитие государств и регионов. Формирование предпосылок для национального освобождения. Методы борьбы против колонизаторов.

Международные отношения в 20-е – 30-е годы: Противоречия нового мирового порядка. Пацифизм и проблема разоружения. Соглашения в Локарно, пакт Бриана – Келлога. Кризис Версальско-Вашингтонской системы, возникновение новых очагов войны на Дальнем Востоке и в Европе. Территориальные захваты германии и Японии. Деятельность Лиги Наций после вступления в неё СССР. Политика «коллективной безопасности» в Европе. Военно-политические кризисы второй половины 30-х годов. Мюнхенское соглашение. Заключение советско-германского пакта о ненападении.

Культура и наука в первой половине XX века: развитие естественных и гуманитарных наук, возникновение новых научных дисциплин впервой половине 20 века. Формирование новых художественных направлений и школ. Развитие реалистического искусства. Возникновение массовой культуры.

Причины Второй мировой войны и планы участников: масштабы и характер войны, интересы государств-участниц. Нападение Германии на Польшу, политика СССР, «странная война», разгром Франции война с Англией. «Новый порядок» на оккупированных территориях.

Этапы боевых действий на фронтах и Движение Сопротивления: Нападение Германии на СССР. Наступление Японии на Тихом океане и в Восточной Азии. Перелом в ходе Второй мировой войны. Второй фронт в Европе. Разгром Германии, капитуляция Японии – завершение Второй мировой войны. Повседневная жизнь населения в годы войны. Движение Сопротивления на оккупированных территориях.

Международная дипломатия в годы войны. Итоги Второй мировой войны: Складывание противостоящих союзов. Международные конференции стран антигитлеровской коалиции. Дипломатия Германии, Италии и Японии в годы войны.

Зарубежные страны во второй половине 20 – начале 21 века. (12 час)

Мирное урегулирование после Второй мировой войны и начало «холодной войны»: Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны. Изменение международного положения и внутривнутриполитическая ситуация в странах Центральной и Восточной Европы после освобождения. Основные черты международного развития. Германский вопрос. Мирные договоры с бывшими союзниками германии. Доктрина Трумэна и план Маршалла. Создание НАТО и Организации Варшавского договора.

Основные этапы «холодной войны»: три этапа «холодной войны», их характерные черты и события. Окончание «холодной войны».

Основные этапы и тенденции общественно-политического и экономического развития. Особенности развития передовых государств во второй половине 1940-х-2010-х гг.: первый этап – масштабный процесс восстановления после Второй мировой войны и формирование послевоенной политической системы. Преодоление экономических последствий войны. Второй этап – повышение социальной защищенности, высокие доходы. Создание модели государства «всеобщего благоденствия». Третий этап – социально-экономический и политический кризис. Четвертый этап – проведение жесткой социальной и экономической политики. Глобализация хозяйственных связей. Влияние окончания «холодной войны» и прекращения существования СССР на политические и социальные процессы.

Установление и эволюция коммунистических режимов в государствах Восточной Европы в конце 1940-х – первой половине 1980-х гг.: переход государств региона в орбиту советского влияния. Приход к власти антифашистских коалиций и усиление позиций компартий, создание основ тоталитарных режимов. Приход к власти местных коммунистических партий. Общие черты эволюции коммунистических режимов.

Крушение коммунистических и становление демократических режимов в Восточной Европе: провал попыток реформирования реального социализма, демократические «бархатные» революции в Восточной Европе. Общие черты демократических преобразований.

Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI века: структура и состав группы развивающихся стран. Деколонизация: проблема выбора моделей развития. Основные вехи социально-экономических трансформаций. Китайская народная республика. Государства Юго-Восточной Азии («азиатские тигры»), Индостан, Иран, Турция, Арабские страны. Страны Африки южнее Сахары. Характерные черты стран Латинской Америки.

Наука и культура во второй половине XX – начале XXI века: формирование новых художественных направлений и школ. Особенности развития духовной культуры в конце 20 – начале 21 века: новая роль религии. Изменения в быту, свободное время и его использование. Развитие спортивного движения, Олимпийские игры. Две волны научно-технической революции. Формирование информационного общества. Воздействие науки на производственные циклы. Повышение расходов на научные исследования. Мирное и военное использование естественно-научных открытий, освоение космоса. Социальные последствия НТР. Глобализация и постиндустриальное общество.

ИСТОРИЯ РОССИИ

Россия в начале 20 века:

Государство и российское общество в конце XIX – начале XX вв.: Территориальная структура Российской империи. Особенности процесса модернизации в России начала XX в. Количественная и качественная (этническая и социальная) характеристика населения Российской империи. Характеристика политического строя Российской империи начала XX в. Образ жизни городского и сельского населения.

Экономическое развитие России в начале XX в.: Особенности развития российской экономики начала XX в. Динамика промышленного развития. Роль государства в экономике. Иностраный капитал: причины его широкого проникновения в страну, роль в развитии российской экономики. Российский монополистический капитализм: его специфика, формы, место и роль в экономике. Финансовый капитал. Кустарные промыслы. Сельское хозяйство: оскудение центра. Сельская община. Аграрное перенаселение.

Общественно-политическое развитие России в 1894-1904 гг.: Личность Николая II, его политические воззрения. Борьба в высших эшелонах власти по вопросу политических преобразований. С. Ю. Витте. В. К. Плеве. П. Д. Святополк-Мирский. Национальная и конфессиональная политика Николая II. «Зубатовский социализм»: суть, перспективы, причины провала. Предпосылки формирования и особенности генезиса политических партий в России. Российская социал-демократия. II съезд РСДРП. Большевики и меньшевики. В. И. Ленин. Ю. О. Мартов. Партия социалистов-революционеров. Особенности программных и тактических установок. В. М. Чернов. Деятельность Боевой организации. Е. Азеф. Либеральная (земская) программа политических преобразований. «Союз освобождения».

Внешняя политика Николая II. Русско-японская война: Приоритеты и основные направления внешней политики России в начале царствования Николая II. Миротворческая инициатива российского императора. Международная конференция в Гааге. Дальневосточная политика. Русско-японская война 1904—1905 гг.: причины войны, ход военных действий на суше и на море, причины поражения России. Влияние войны на внутривнутриполитическую ситуацию. Портсмутский мир. Сближение России и Англии после войны.

Первая российская революция. Реформы политической системы.: Причины революции. «Кровавое воскресенье» — начало революции. Основные события периода подъема революции: возникновение Советов, восстание на броненосце «Князь Потемкин-Таврический», Всероссийская октябрьская стачка. Манифест 17 октября 1905 г. и его значение. Формирование монархических (консервативных) и либеральных политических партий. П. Н. Милюков. А. И. Гучков. Лидеры черносотенного движения. Основные законы 1906 г. Становление российского парламентаризма. Деятельность I и II Государственной думы. Третьеиюньский государственный переворот. Итоги революции.

Экономические реформы: Правительственная программа П. А. Столыпина. Аграрная реформа, ее экономический, социальный и политический смысл. Переселенческая политика. Развитие кооперативного движения. Итоги столыпинской аграрной реформы и других преобразований.

Политическая жизнь в 1907-1914 гг.: Новый избирательный закон. Особенности российского парламентаризма. III Государственная дума. Ужесточение национальной политики. Общество и власть в годы столыпинских реформ. Нарастание революционных настроений. Убийство П.А. Столыпина. IV Государственная дума. Свертывание правительственного курса на экономическое и социальное реформаторство.

Серебряный век русской культуры: Духовное состояние общества в начале XX в. Основные тенденции развития русской культуры начала XX в. Просвещение. Открытия российских ученых в науке и технике. Русская философия: поиски общественного идеала. Литература: традиции реализма и новые направления. Декаданс. Поэзия Серебряного века: символизм, футуризм, акмеизм. Изобразительное искусство: русский авангард, «Мир искусства», «Голубая роза», «Бубновый валет». Скульптура, архитектура, музыка, балет, театр, исполнительское искусство: традиции и новаторство. «Русские сезоны» С. Дягилева. Рождение кинематографа. Российская культура начала XX в. – составная часть мировой культуры.

Россия в годы великих потрясений:

На фронтах первой мировой войны: Россия и мир накануне войны, причины войны, начало войны, военные кампании 1915-1916 годов, состояние армии.

Власть, экономика и общество в условиях войны: война и экономика, война и общество, Распутинщина, назревание общенационального кризиса.

Народное восстание в Петрограде, отречение императора, падение монархии, появление двух центров власти.

Временное правительство, главные задачи новой России. «Апрельские тезисы» - программа большевиков. Коалиция либералов и социалистов. Конец двоевластия. Выступление генерала Корнилова.

Большевики захватывают власть: обострение общенационального кризиса осенью 1917 года, вооруженное восстание, рабоче-крестьянская революция, первые декреты новой власти, новые государственные учреждения.

Первые государственные преобразования большевиков: Диктатура пролетариата, рабочий контроль и национализация, подписание Брестского мира.

Гражданская война в России: причины и особенности, политика «военного коммунизма», красная армия против Народной армии Комуча, провал похода Верховного правителя А. Колчака, решающие победы Красной армии, советско-польская война и поражение П. Врангеля. Зеленые против красных, результаты Гражданской войны.

Культура и быт революционной эпохи: «русский народ обвенчался со свободой», календарь новой жизни, общественные потрясения, борьба с неграмотностью, развитие советской науки, искусство революционной эпохи.

Советский Союз в 1920 – 1930-х годах:

СССР в период НЭПа: переход к новой экономической политике, на вершине партийного аппарата, создание СССР, экономика эпохи НЭПа, строительство социализма в одной, отдельно взятой стране.

Индустриализация и коллективизация: отказ от принципов НЭПа, первые пятилетки, коллективизация сельского хозяйства.

СССР во второй половине 1930-х годов: индустриальный рывок СССР, колхозная деревня, «Сталинская конституция, культ личности вождя, машина террора.

Советское общество: из деревни в город. Ликвидация безработицы, дефицит товаров. Самоотверженный труд рабочих-«дело чести, славы, доблести и геройства», новые советские герои. Борьба с религией, воинствующие безбожники.

Наука и культура Страны Советов: культурная революция, социалистический реализм, любимые киногерои и знаменитые песни. «Рабочий и колхозница» на фоне новой Москвы, архитектура: от конструктивизма к неоклассицизму.

Внешняя политика: 1919 год – август 1939 года: две тенденции внешней политики: коминтерновская и прагматическая. Внешнеполитические кризисы конца 1920-х – начала 1930-х годов, между агрессорами на Западе и на Востоке. Провал идеи коллективной безопасности и советско-германский договор о ненападении.

Внешняя политика: сентябрь 1939 года – июнь 1941 года: вхождение Западной Украины и Западной Белоруссии в состав СССР, советско-финляндская война, присоединение Прибалтики и «возвращение» Бессарабии, советско-германские отношения.

Великая. Отечественная. Священная:

Трагическое начало войны: план «Барбаросса», молниеносное начало войны, мобилизация сил на отпор врагу, битва за Москву.

Коренной перелом в войне: военные действия в первой половине 1942 года, Сталинградская битва: начало коренного перелома, изгнание нацистских оккупантов с Кавказа, Курская битва, освобождение Левобережной Украины и битва за Днепр. блокадный Ленинград: «Выстоял. Сражался. Победил». Тегеранская конференция глав союзных держав.

Человек на войне: по обе стороны фронта: эвакуация, «Все для фронта, все для Победы!», военно-техническое оснащение Красной армии, повседневная жизнь в советском тылу, вклад творческой интеллигенции в Победу. СССР и союзники. Оккупационный режим: управление устрашением, пособники врага. Партизанское движение и подполье.

Изгнание врага: сражения зимой и весной 1944 года, летнее наступление 1944 года и Белорусская операция, начало крушения «нового порядка в странах Восточной и Юго-Восточной Европы».

Год Победы: капитуляция Германии и Японии: военные операции советских войск в Восточной и Центральной Европе, Берлинская операция и капитуляция Германии, Крымская (Ялтинская) и Потсдамская (Берлинская) конференции глав союзных держав, вступление СССР в войну с Японией и её капитуляция. Итоги войны и цена Победы.

Апогей и кризис советской системы 1945 – 1991 годы:

Поздний сталинизм и послевоенное возрождение страны: трудное возрождение мирной жизни, политическая и общественная жизнь, просвещение и наука, художественная культура и идеология.

Внешняя политика в послевоенные годы и начало «холодной войны»: глобальные последствия Второй мировой войны и геополитическое положение СССР, от сотрудничества к военно-политическому противостоянию, отношения СССР с социалистическими странами, военно-политические конфликты начального периода «холодной войны».

«Оттепель»: смена политического режима: смерть И. В. Сталина и изменения в руководстве страны, критика культа личности Сталина, закат политического курса Н. С. Хрущева.

Социально-экономическое развитие СССР: новации и догмы: продовольственная проблема, научно-техническая революция в СССР, «жилищная революция» и модернизация в социальной сфере.

Внешняя политика: в пространстве от конфронтации к диалогу 1953 – 1964 годы: новый курс советской внешней политики, СССР и социалистические страны. Советско-американские отношения: карибский кризис: разрубленный «узел войны». СССР и развивающиеся страны.

Общественная жизнь в СССР: 1950-е – середина 1960-х годов: урбанизация советского общества, третья программа партии, или последняя коммунистическая утопия. Демократизация общественной жизни: поколение шестидесятников. Границы дозволенного: гонения на религию и вольнодумство.

Советская наука и культура в годы «оттепели»: освоение космоса, развитие образования, художественная культура, спортивные победы.

Советское общество в середине 1960-х – середине 1980-х годов: политический курс Л.И. Брежнева и его преемников. Диссиденты и борьба с ними, неудача экономических реформ, уровень жизни: достижения и проблемы. Итоги социалистического строительства.

Внешняя политика: между «разрядкой» и конфронтацией 1965 – 1985 годы: «Доктрина Брежнева», разрядка международной напряженности, локальные военно-политические конфликты и конец периода разрядки.

Культурная жизнь в середине 1960-х – середине 1980-х годов: наука на новых рубежах, среднее и высшее образование, литература и искусство, спорт.

Перестройка и распад СССР 1985 – 1991 годы: курс М. С. Горбачева на реформы, гласность и подъем гражданской активности населения, эволюция государственного строя. Обострение межнациональных противоречий. «Новое мышление» и окончание «холодной войны». Кризис власти, его углубление: противостояние двух президентов. Август 1991 года: революционный поворот истории: распад СССР и создание СНГ.

Российская Федерация в конце 20 – начале 21 века:

Становление новой России 1992 – 1993 годы: начало экономических преобразований: «шоковая терапия». Президент и Верховный Совет: противостояние двух ветвей власти, политический кризис осени 1993 года. Выборы в Федеральное собрание и перегруппировка политических сил.

Продолжение реформ и политика стабилизации. 1994 – 1999 годы: новая конституция 1993 года, курс на стабилизацию. Федеративные отношения и этнополитические конфликты. Расстановка политических сил в середине 1990-х годов: второе президентство Б. Н. Ельцина. Новый облик российского общества.

Власть и общество в начале 21 века: политическая ситуация на рубеже 20 – 21 вв. Первое и второе президентство В. В. Путина. Президентство Д. А. Медведева и выборы В. В. Путина на третий срок.

Экономическое развитие и социальная политика в начале 21 века: экономическое развитие: достижения и трудности, социальная политика, изменения в общественном сознании и повседневной жизни.

Внешняя политика России: внешняя политика в период президентства Б. Н. Ельцина. Внешняя политика России в первые десятилетия 21 века: дальнейшее зарубежье. Россия и межгосударственные отношения на постсоветском пространстве в первые десятилетия 21 века: политический кризис в Украине и воссоединение Крыма с Россией.

Развитие науки, образование и культуры: религиозное возрождение как духовное явление в жизни страны. Модернизация образования, спортивные достижения, особенности развития науки, основные тенденции развития художественной культуры.

Повторение и обобщение

2. Тематическое планирование

№	Раздел	Тема урока
		Всемирная история
1.	1.Страны Европы и мира в первой половине 20 в. (16 час. + 10 час.)	<u>Первая мировая война:</u> Военные действия на основных фронтах.
2.		Война и общество.
3.		Образование национальных государств в Европе
4.		<i>Структура экзаменационной работы по истории. 1 часть</i>
5.		<i>Структура экзаменационной работы по истории. 1 часть.</i>
6.		Послевоенная система международных договоров.
7.		Социально – экономические процессы в европейских государствах и США.
8.		Социально – экономические процессы в европейских государствах и США.
9.		<i>Структура экзаменационной работы по истории. 2 часть.</i>

10.		Структура экзаменационной работы по истории. 2 часть.
11.		Общественно – политический выбор ведущих стран.
12.		Общественно – политический выбор ведущих стран.
13.		Особенности развития стран Азии, Африки и Латинской Америки между мировыми войнами.
14.		Россия в начале 20 века.
15.		Россия в начале 20 века.
16.		Культура и наука в первой половине 20 века.
17.		Эра пацифизма в 1920-е годы.
18.		Кризис Версальско – Вашингтонской системы в 1930-е годы.
19.		Внешняя политика России. Русско-японская война.
20.		Внешняя политика России. Русско-японская война.
21.		Причины Второй мировой войны и планы участников
22.		Этапы боевых действий на фронтах и Движение Сопротивления.
23.		Международная дипломатия в годы войны. Итоги Второй мировой войны.
24.		Первая русская революция.
25.		Первая русская революция.

26.		<u>Контрольная работа № 1.</u>
27.	2. Исторические проблемы второй половины 20 – начала 21 в. (12 час. + 8 час.)	Мирное урегулирование после Второй мировой войны и начало «холодной войны».
28.		Основные этапы «холодной войны».
29.		<i>Столыпинская аграрная реформа.</i>
30.		<i>Столыпинская аграрная реформа.</i>
31.		Основные этапы и тенденции общественно – политического и экономического развития.
32.		Особенности политического и социально – экономического положения развитых государств мира в конце 1940-х – 2010-е годы.
33.		Особенности политического и социально – экономического положения развитых государств мира в конце 1940-х – 2010-е годы.
34.		<i>Культура Серебряного века.</i>
35.		<i>Культура Серебряного века.</i>
36.		Установление и эволюция коммунистических режимов в государствах Восточной Европы в конце 1940-х – первой половине 1980-х гг.
37.		Кризис и крушение коммунистических режимов в Восточной Европе. Становление демократических общественно – политических систем в регионе.
38.		Национально – освободительные движения и деколонизация. Эволюция общественно – политических систем и экономических моделей отдельных государств и регионов Азии, Африки и Латинской Америки в 1950 – 2000-е гг.

39.		<i>Первая мировая война.</i>
40.		<i>Первая мировая война.</i>
41.		Национально – освободительные движения и деколонизация. Эволюция общественно – политических систем и экономических моделей отдельных государств и регионов Азии, Африки и Латинской Америки в 1950 – 2000-е гг.
42.		Развитие культуры в 20 веке.
43.		Научно – техническая революция. Гуманитарные аспекты общественно – политического развития. Искусство и спорт.
44.		<i>Великая Российская революция.</i>
45.		<i>Великая Российская революция.</i>
46.		<u>Контрольная работа № 2.</u>

ИСТОРИЯ РОССИИ

47.	1. Российская империя в начале 20 века. (5 час. + 4 час.)	Экономическое развитие России в начале 20 века.
48.		Политическое развитие России в начале 20 века. Российское общество на рубеже веков.
49.		<i>Гражданская война в России.</i>
50.		<i>Гражданская война в России.</i>
51.		Первая российская революция 1905 – 1907 гг.
52.		Начало многопартийности и парламентаризма.
53.		Завершающий период революции. Аграрная реформа П. А. Столыпина.
54.		<i>Россия, СССР в 20-е годы.</i>

55.		<i>Россия, СССР в 20-е годы.</i>
56.	2. Россия в годы великих потрясений (12 час. + 6 час.)	На фронтах Первой мировой войны.
57.		Власть экономика и общество в условиях войны.
58.		Народное восстание в Петрограде. Падение монархии.
59.		<i>Индустриализация и коллективизация.</i>
60.		<i>Индустриализация и коллективизация.</i>
61.		Временное правительство и нарастание общенационального кризиса.
62.		Большевики берут власть.
63.		Первые революционные преобразования большевиков и Брестский мир.
64.		<i>СССР в 30-е годы.</i>
65.		<i>СССР в 30-е годы.</i>
66.		Гражданская война и военный коммунизм.
67.		Гражданская война и военный коммунизм.
68.		Культура и быт революционной эпохи.
69.		<i>Развитие культуры в 20-е – 30-е годы.</i>
70.		<i>Развитие культуры в 20-е – 30-е годы.</i>
71.		Практическая работа № 1.
72.		Повторительно-обобщающий урок.
73.		<u>Контрольная работа № 3.</u>
74.		<i>Великая Отечественная война.</i>
75.		<i>Великая Отечественная война.</i>
76.	Советский Союз в 1920-1930-х годах. (9 час. + 4 час.)	СССР в период НЭПа.
77.		Индустриализация и коллективизация.

78.		СССР во второй половине 1930-х годов.
79.		<i>Великая Отечественная война.</i>
80.		<i>Великая Отечественная война.</i>
81.		Наука и культура страны Советов.
82.		Внешняя политика 1919 год – август 1939 г.
83.		Внешняя политика 1939 – июнь 1941 гг.
84.		<i>СССР в первое послевоенное десятилетие.</i>
85.		<i>СССР в первое послевоенное десятилетие.</i>
86.		Практическая работа № 2.
87.		Повторительно-обобщающий урок.
88.		<u>Контрольная работа № 4.</u>
89.		<i>СССР в 1953 – 1964 гг.</i>
90.		<i>СССР в 1953 – 1964 гг.</i>
91.	4. Великая. Отечественная. Священная. (9 час. + 4 час.)	Трагическое начало.
92.		Коренной перелом.
93.		Человек и война: по обе стороны фронта.
94.		<i>СССР в 1964 – 1985 гг.</i>
95.		<i>СССР в 1964 – 1985 гг.</i>
96.		Человек и война: по обе стороны фронта.
97.		1944-й: год изгнания врага.
98.		Год Победы: капитуляция Германии и Японии.
99.		<i>СССР в 1964 – 1985 гг.</i>
100.		<i>СССР в 1964 – 1985 гг.</i>
101.		Практическая работа № 3.
102.		Повторительно-обобщающий урок.
103.		<u>Контрольная работа № 5.</u>

104.		<i>Развитие культуры 40 – сер. 80-х гг.</i>
105.		<i>Развитие культуры 40 – сер. 80-х гг.</i>
106.	5. Апогей и кризис советской системы 1945 – 1991 гг. (15 час. + 10 час.)	Поздний сталинизм и послевоенное возрождение страны.
107.		Внешняя политика в послевоенные годы и начало «холодной войны»
108.		«Оттепель»: смена политического режима.
109.		<i>СССР в 1985 – 1991 гг.</i>
110.		<i>СССР в 1985 – 1991 гг.</i>
111.		Социально – экономическое развитие СССР : новации и догмы.
112.		Внешняя политика: в пространстве от конфронтации к диалогу: 1953 – 1964 гг.
113.		Общественная жизнь в СССР. 1950-е – середина 1960-х годов.
114.		<i>Россия в 1990-е гг.</i>
115.		<i>Россия в 1990-е гг.</i>
116.		Советская наука и культура в годы «оттепели».
117.		Советское общество в середине 1960-х – середине 1980-х годов.
118.		Внешняя политика: между «разрядкой» и конфронтацией 1965 – 1985 годы.
119.		<i>Россия в начале 21 века.</i>
120.		<i>Россия в начале 21 века.</i>
121.		Культурная жизнь в середине 1960-х – середине 1980-х годов.
122.		Перестройка и распад СССР. 1985 – 1991 год.
123.		Перестройка и распад СССР. 1985 – 1991 год.
124.		<i>Проблемные вопросы истории России.</i>
125.		<i>Проблемные вопросы истории России.</i>
126.		Практическая работа № 4.
127.		Повторительно-обобщающий урок.
128.		<u>Контрольная работа № 5.</u>

129.		<i>Проблемные вопросы истории России.</i>
130.		<i>Проблемные вопросы истории России.</i>
131.	6. Российская Федерация в конце 20 – начале 21 века (10 час. + 8 час.)	Становление новой России 1992 – 1993 год.
132.		Продолжение реформ и политика стабилизации 1994 – 1999 год.
133.		Власть и общество в начале 21 века.
134.		<i>Проблемные вопросы истории России.</i>
135.		<i>Проблемные вопросы истории России.</i>
136.		Экономическое развитие и социальная политика в начале 21 века.
137.		Внешняя политика России.
138.		Внешняя политика России.
139.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>
140.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>
141.		Развитие науки, образования, культуры.
142.		Практическая работа № 5.
143.		Повторительно- обобщающий урок.
144.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>
145.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>
146.		<u>Контрольная работа № 6</u>
147.		Повторительно-обобщающий урок.
148.		<u>Итоговая контрольная работа за курс № 7.</u>
149.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>
150.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>
		ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ
151.		Древняя Русь, Россия в 9 – 15 вв.
152.		Древняя Русь, Россия в 9 – 15 вв.
153.		Древняя Русь, Россия в 9 – 15 вв.

154.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>
155.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>
156.		Россия в 16 – 17 вв.
157.		Россия в 16 – 17 вв.
158.		Россия в 16 – 17 вв.
159.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>
160.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>
161.		Россия в 18 – первой половине 19 вв.
162.		Россия в 18 – первой половине 19 вв.
163.		Россия в 18 – первой половине 19 вв.
164.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>
165.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>
166.		Россия во второй половине 19 – начале 20 вв.
167.		Россия во второй половине 19 – начале 20 вв.
168.		Россия во второй половине 19 – начале 20 вв.
169- 175.		<i>Решение экзаменационных заданий.</i>

Итого: **175 часов.**

5.Рабочая программа по обществознанию

Профильность курса отражается в представлении в нем основ важнейших социальных наук: философии, социологии, политологии, социальной психологии. Программа учитывает, что в профильных классах как самостоятельные курсы изучаются экономика и право. Успешное освоение содержания обществознания требует межпредметного взаимодействия с этими курсами.

Помимо знаний, содержательными компонентами курса являются: социальные навыки, умения, ключевые компетентности, совокупность моральных норм и принципов поведения людей по отношению к обществу и другим людям; система гуманистических и демократических ценностей.

Наряду с этим вводится ряд новых, более сложных проблем, понимание которых необходимо современному человеку; изучаются вопросы, являющиеся основой для будущей профессиональной подготовки в области социальных дисциплин.

В результате изучения обществознания на профильном уровне предусматривается формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются:

- определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;
- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- исследование реальных связей и зависимостей;
- умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного);
- объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах;
- поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа и извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
- отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации;
- передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);
- перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации);
- выбор вида чтения в соответствии с поставленной целью (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.);
- уверенная работа с текстами различных стилей, понимание их специфики; адекватное восприятие языка средств массовой информации;
- владение навыками редактирования текста;
- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: «Что произойдёт, если...»);
- формулирование полученных результатов;
- создание собственных произведений, идеальных моделей социальных объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий, реализация оригинального замысла, использование разнообразных (в том числе художественных) средств, умение импровизировать;
- пользование мультимедийными ресурсами и компьютерными технологиями для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

Программа рассчитана на 175 часов в год, 5 часов в неделю, 3/2

1. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Личностные:

- осознание значения постоянного личностного развития и непрерывного образования в современном обществе, готовность и способность овладевать новыми социальными практиками, осваивать различные социальные роли;
- мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности;
- ценностные ориентиры и установки, основанные на нормах морали и требованиях права, отражающие идеалы общественного блага, укрепления государственности и патриотизма, гражданского мира.

Метапредметные:

- умения на основе полученных в курсе знаний о качествах личности и самопознании адекватно оценивать себя: оценивать собственные способности, устанавливать уровень притязаний, ставить адекватные возможностям цели, осуществлять самопроверку, видеть связь между усилиями и достигнутым результатом;
- умения на основе изученных в курсе модулей реализации типичных социальных ролей решать проблемы, связанные с выполнением человеком определенной социальной роли (избирателя, потребителя, пользователя, жителя определенной местности, члена общественного объединения и т. п.);
- способности анализировать с опорой на полученные знания об общественных отношениях конкретные жизненные ситуации, выбирать и реализовывать способы поведения, адекватные этим ситуациям;
- ключевых навыках работы с информацией, её поиска, анализа и обработки, коммуникации, сотрудничества;
- готовности к условиям обучения в профессиональном учебном заведении, к использованию полученных в школе знаний и умений, имеющих опорное значение для профессионального образования определенного профиля;
- ключевых компетентностях, сформированных в курсе и имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (обобщенные способы решения учебных задач, исследовательские, коммуникативные и информационные умения, умение работать с разными источниками социальной информации).

Предметные:

В результате изучения обществознания на **профильном** уровне ученик должен

Знать/понимать

- социальные свойства человека, его место в системе общественных отношений;
- закономерности развития общества как сложной самоорганизующейся системы;
- основные социальные институты и процессы;
- различные подходы к исследованию проблем человека и общества;
- особенности различных общественных наук, основные пути и способы социального и гуманитарного познания.

Уметь

- характеризовать с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы; проблемы человека в современном обществе;
- осуществлять комплексный поиск, систематизацию и интерпретацию социальной информации по определенной теме из оригинальных неадаптированных текстов (философских, научных, правовых, политических, публицистических);
- анализировать и классифицировать социальную информацию, представленную в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); переводить ее из одной знаковой системы в другую;
- сравнивать социальные объекты, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками социальных явлений и обществоведческими терминами, понятиями; сопоставлять различные научные подходы; различать в социальной информации факты и мнения, аргументы и выводы;
- объяснять: внутренние и внешние связи (причинно-следственные и функциональные) изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, общества и природы, общества и культуры, подсистем и структурных элементов социальной системы, социальных качеств человека);
- раскрывать на примерах важнейшие теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- участвовать в дискуссиях по актуальным социальным проблемам;
- формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- оценивать различные суждения о социальных объектах с точки зрения общественных наук;
- подготовить аннотацию, рецензию, реферат, творческую работу, устное выступление;
- осуществлять индивидуальные и групповые учебные исследования по социальной проблематике;
- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных и практических задач, отражающих актуальные проблемы жизни человека и общества.

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

- эффективного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с социальными институтами
- ориентировки в актуальных общественных событиях и процессах; выработки собственной гражданской позиции,
- оценки общественных изменений с точки зрения демократических и гуманистических ценностей, лежащих в основе Конституции Российской Федерации;
- самостоятельного поиска социальной информации, необходимой для принятия собственных решений; критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и в массовой коммуникации;

- нравственной оценки социального поведения людей;
- предвидения возможных последствий определенных социальных действий субъектов общественных отношений;
- ориентации в социальных и гуманитарных науках, их последующего изучения в учреждениях среднего и высшего профессионального образования;
- осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

1. Содержание учебного предмета «Обществознание» на профильном уровне

Глава 1. Человек в обществе.

Понятие об обществе. Общество как совместная жизнедеятельность людей Общество и природа Общество и культура. Науки об обществе Структура общества. Особенности социальной системы. Взаимосвязь экономической, социальной, политической, духовной сфер жизни общества. Социальные институты.

Природа человека. Человек как продукт биологической, социальной и культурной эволюции. Цель и смысл жизни человека. Науки о человеке. Человек как духовное существо. Духовная жизнь человека. Мировоззрение. Ценностные ориентиры личности. Патриотизм и гражданственность. Деятельность как способ существования людей. Деятельность и её мотивация. Многообразие деятельности. Сознание и деятельность. Познание и знание. Познание мира: чувственное и рациональное, истинное и ложное. Истина и её критерии Многообразие форм человеческого знания Социальное и гуманитарное знания. Человек в системе социальных связей. Личность, факторы, влияющие на ее формирование. Самосознание и самореализация. Социальное поведение и социализация личности Единство свободы и ответственность личности.

Глава 2. Общество как мир культуры.

Духовная жизнь общества. Культура и духовная жизнь. Формы и разновидности культуры: массовая, народная и элитарная. Диалог культур. Средства массовой информации Наука и образование. Наука, ее роль в современном мире. Этика ученого. Непрерывное образование и самообразование. Мораль и религия. Мораль, её категории. Религия, её роль в жизни общества. Нравственная культура Искусство и духовная жизнь Искусство, его формы, Основные направления. Эстетическая культура. Тенденции духовной жизни современной России.

Глава 3. Правовое регулирование общественных отношений.

Право в системе социальных норм. Система права: основные отрасли, институты, отношения. Публичное и частное право. Источники права. Правовые акты. Конституция в иерархии нормативных актов. Правоотношения и правонарушения. Виды юридической ответственности. Систему судебной защиты прав человека. Развитие права в современной России. Современное российское

законодательство. Основы государственного, гражданского, трудового, семейного и уголовного права. Правовая защита природы. Предпосылки правомерного поведения. Правосознание. Правовая культура.

Заключение. Человек в 21 веке. 2 час.

Общество в развитии. Многовариантность общественного развития. Прогресс и регресс. Современный мир и его противоречия.

2. Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Тема урока
1. 2.	1. Человек и общество (29 час. + 18 час.)	Что такое общество.
3.		<u>Практическая работа №1</u> Что такое общество.
4.		<i>Человек и общество</i>
5.		<i>Человек и общество</i>
6. 7.		Общество как сложная система.
8.		<u>Практическая работа № 2</u> Общество как сложная система.
9.		<i>Человек и общество</i>
10.		<i>Человек и общество</i>
11. 12.		Динамика общественного развития.
13.		<u>Практическая работа № 3</u> Динамика общественного развития.
14.		<i>Человек и общество</i>
15.		<i>Человек и общество</i>
16. 17.		Социальная сущность человека.
18.		<u>Практическая работа № 4</u> Социальная сущность человека.
19.		<i>Человек и общество</i>

20.		<i>Человек и общество</i>
21. 22.		Деятельность – способ существования людей.
23.		<u>Практическая работа № 5</u> Деятельность – способ существования людей.
24.		<i>Человек и общество</i>
25.		<i>Человек и общество</i>
26. 27.		Познавательная и коммуникативная деятельность.
28.		<u>Практическая работа № 6</u> Познавательная и коммуникативная деятельность.
29.		<i>Социальная сфера общества</i>
30.		<i>Социальная сфера общества</i>
31. 32.		Свобода и необходимость в деятельности человека.
33.		<u>Практическая работа № 7</u> Свобода и необходимость в деятельности человека.
34.		<i>Социальная сфера общества</i>
35.		<i>Социальная сфера общества</i>
36. 37.		Современное общество.
38.		<u>Практическая работа № 8</u> Современное общество.
39.		<i>Социальная сфера общества</i>
40.		<i>Социальная сфера общества</i>
41. 42.		Глобальная угроза международного терроризма.
43.		<u>Практическая работа № 9</u> Глобальная угроза международного терроризма.
44.		<i>Социальная сфера общества</i>
45.		<i>Социальная сфера общества</i>
46.		Повторительно – обобщающий урок

47.		Контрольная работа «Человек в обществе»
48.	2. Общество как мир культуры. (23 час. + 16 час.)	Духовная культура общества.
49.		<i>Политическая сфера общества.</i>
50.		<i>Политическая сфера общества.</i>
51.		Духовная культура общества.
52.		<u>Практическая работа № 10</u> Духовная культура общества.
53.		Духовный мир личности.
54.		<i>Политическая сфера общества.</i>
55.		<i>Политическая сфера общества.</i>
56.		Духовный мир личности.
57.		<u>Практическая работа № 11</u> Духовный мир личности.
58.		Мораль.
59.		<i>Политическая сфера общества.</i>
60.		<i>Политическая сфера общества.</i>
61.		Мораль.
62.		<u>Практическая работа № 12</u> Мораль.
63.		Наука и образование.
64.		<i>Политическая сфера общества.</i>
65.		<i>Политическая сфера общества.</i>
66.		Наука и образование.
67.		<u>Практическая работа № 13</u> Наука и образование
68.		Религия и религиозные организации.
69.		<i>Политическая сфера общества.</i>
70.		<i>Политическая сфера общества.</i>
71.		Религии и религиозные организации.
72.		<u>Практическая работа № 14</u> Религия и религиозные организации.
73.		Искусство.
74.		<i>Правовая сфера общества</i>

75.		<i>Правовая сфера общества</i>
76.		Искусство.
77.		<u>Практическая работа № 15</u> Искусство.
78.		Массовая культура.
79.		<i>Правовая сфера общества</i>
80.		<i>Правовая сфера общества</i>
81.		Массовая культура.
82.		<u>Практическая работа № 16</u> Массовая культура.
83.		Повторительно – обобщающий урок.
84.		<i>Правовая сфера общества</i>
85.		<i>Правовая сфера общества</i>
86.		Контрольная работа «Общество как мир культуры»
87.	Правовое регулирование общественных отношений (44 час. + 30 час.)	Современные подходы к пониманию права.
88.		
89.		<i>Правовая сфера общества</i>
90.		<i>Правовая сфера общества</i>
91.		<u>Практическая работа № 17</u> Современные подходы к пониманию права.
92.		Право в системе социальных норм.
93.		
94.		<i>Правовая сфера общества</i>
95.		<i>Правовая сфера общества</i>
96.		<u>Практическая работа № 18</u> Право в системе социальных норм.
97.		Источники права.
98.		
99.		<i>Правовая сфера общества</i>
100.		<i>Правовая сфера общества</i>
101.		<u>Практическая работа № 19</u> Источники права.

102. 103.	Правоотношения и правонарушения.
104.	<i>Правовая сфера общества</i>
105.	<i>Правовая сфера общества</i>
106.	<u>Практическая работа № 20</u> Правоотношения и правонарушения.
107. 108.	Предпосылки правомерного поведения.
109.	<i>Экономическая сфера общества.</i>
110.	<i>Экономическая сфера общества.</i>
111.	<u>Практическая работа № 21</u> Предпосылки правомерного поведения.
112. 113.	Гражданин Российской Федерации.
114.	<i>Экономическая сфера общества.</i>
115.	<i>Экономическая сфера общества.</i>
116.	<u>Практическая работа № 22</u> Гражданин Российской Федерации.
117. 118.	Гражданское право.
119.	<i>Экономическая сфера общества.</i>
120.	<i>Экономическая сфера общества.</i>
121.	<u>Практическая работа № 23</u> Гражданское право.
122. 123.	Семейное право.
124.	<i>Экономическая сфера общества.</i>
125.	<i>Экономическая сфера общества.</i>
126.	<u>Практическая работа № 24</u> Семейное право.
127. 128.	Правовое регулирование занятости и трудоустройства.

129.		<i>Экономическая сфера общества.</i>
130.		<i>Экономическая сфера общества.</i>
131.		<u>Практическая работа № 25</u> Правовое регулирование занятости и трудоустройства.
132. 133.		Экологическое право.
134.		<i>Проблемные вопросы курса</i>
135.		<i>Проблемные вопросы курса</i>
136.		<u>Практическая работа № 26</u> Экологическое право.
137. 138.		Процессуальные отрасли права.
139.		<i>Проблемные вопросы курса</i>
140.		<i>Проблемные вопросы курса</i>
141.		<u>Практическая работа № 27</u> Процессуальные отрасли права.
142. 143.		Конституционное судопроизводство.
144.		<i>Решение экзаменационных заданий</i>
145.		<i>Решение экзаменационных заданий</i>
146.		<u>Практическая работа № 28</u> Конституционное судопроизводство.
147. 148.		Международная защита прав человека.
149.		<i>Решение экзаменационных заданий</i>
150.		<i>Решение экзаменационных заданий</i>
151.		<u>Практическая работа № 29</u> Международная защита прав человека.
152. 153.		Правовые основы антитеррористической политики Российского государства.
154.		<i>Решение экзаменационных заданий</i>

155.		<i>Решение экзаменационных заданий</i>
156.		<u>Практическая работа № 30</u> Правовые основы антитеррористической политики Российского государства.
157.		Повторительно – обобщающий урок.
158.		Контрольная работа «Правовое регулирование общественных отношений».
159.		<i>Решение экзаменационных заданий</i>
160.		<i>Решение экзаменационных заданий</i>
161.		Человек в 21 веке.
162.		Человек в 21 веке.
163.		Итоговая контрольная работа за курс.
164.		<i>Решение экзаменационных заданий</i>
165.		<i>Решение экзаменационных заданий</i>
166-175.		Повторение и обобщение.

6.Рабочая программа по иностранному языку (английский язык)

Планируемые результаты

Данная рабочая программа по английскому языку разработана для обучения в 10 классе (базовый уровень)

Цели рабочей программы

В процессе обучения по курсу «Rainbow English» в 10 классе реализуются следующие цели. Развивается **коммуникативная компетенция** на английском языке в совокупности ее составляющих — речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной, а именно:

- *речевая компетенция* — развиваются сформированные на базе основной школы коммуникативные умения в говорении, аудировании, чтении, письме с тем, чтобы школьники достигли общеевропейского порогового уровня обученности (B1 / Threshold level (согласно документам Совета Европы) /Intermediate level);
- *языковая компетенция* — систематизируются ранее усвоенные и накапливаются новые языковые средства, обеспечивающие возможность общаться на темы, предусмотренные стандартом и примерной программой по английскому языку для данного этапа школьного образования;
- *социокультурная компетенция* — школьники приобщаются к культуре и реалиям стран, говорящих на английском языке, в рамках более широкого спектра сфер, тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам учащихся, соответствующих их психологическим особенностям.

Формируется умение выделять общее и специфическое в культуре родной страны и стран, говорящих на английском языке, строить свое речевое и неречевое поведение, исходя из этой специфики; представлять свою собственную страну в условиях межкультурного общения посредством мобилизации жизненного опыта учащихся, наблюдений за событиями, происходящими в реальности, и ознакомления их с соответствующим страноведческим, культуроведческим и социолингвистическим материалом, представленным в учебном курсе «Rainbow English»;

- *компенсаторная компетенция* — развиваются умения в процессе общения выходить из затруднительного положения, вызванного нехваткой языковых средств за счет перифраза, использования синонимов, дефиниций, а также таких невербальных средств, как жесты, мимика;
- *учебно-познавательная компетенция* — развивается желание и умение школьников самостоятельно изучать английский язык доступными им способами (например, в процессе поиска и обработки информации на английском языке при выполнении проектов, с помощью интернета и т.п.); использовать специальные учебные умения (умение пользоваться словарями и справочниками, умение интерпретировать информацию устного и письменного текста и др.); пользоваться современными информационными технологиями, опираясь на владение английским языком.

Продолжается *развитие* и *воспитание* школьников средствами предмета «иностраннй язык». В частности, углубляется понимание учащимися роли изучения языков международного общения в современном поликультурном мире, ценности родного языка как элемента национальной культуры; осознание важности английского языка как средства познания, профессиональной состоятельности. Продолжается воспитание толерантности по отношению к иным языкам и культуре; воспитание качеств гражданина и патриота своей страны.

Речевые умения (говорение, аудирование, чтение, письменная речь)

В плане развития речевых умений для 10-го класса характерно равноценное внимание к формированию коммуникативной компетенции в говорении, аудировании, чтении и письме. По сравнению с тем, как это происходило в основной школе, овладение *говорением* носит в большей степени продуктивный характер. Больше внимания уделяется повышению роли речевой инициативы учащихся, особенно в речевых ситуациях, предполагающих творческие монологические и диалогические высказывания; существенное внимание уделяется парным, групповым и коллективным формам работы. Меняется качество проектных заданий, предполагающих совместные действия учащихся в процессе решения поставленных перед ними коммуникативных задач. Проектные задания затрагивают серьезные проблемы, которые начинают интересовать школьников 15-16 лет, например, рациональная организация своего рабочего дня, влияние родителей на выбор друзей, роль технического прогресса в нашей повседневной жизни, нормы социального поведения и др.

При овладении *диалогической речью* в ситуациях официального и неофициального повседневного общения, а также в связи с прочитанным или прослушанным старшеклассники продолжают учиться участвовать в диалогах этикетного характера (с использованием необходимых речевых клише), диалогах-расспросах, диалогах-побуждениях к действию, диалогах-обмене информацией, а также в диалогах смешанного типа, включающих элементы разных типов диалогов. При этом развиваются умения:

- участвовать в беседе / дискуссии на знакомую тему, в том числе используя заданные алгоритмы ведения дискуссии
- осуществлять запрос информации / самому делиться известной информацией
- брать интервью / проводить опросы в классе на заданную тему с опорой на предложенный план / алгоритм
- обращаться за разъяснениями / давать собственные разъяснения, в том числе при выполнении совместной проектной работы
- выражать свое отношение к высказыванию партнера, свое мнение по обсуждаемой теме

Объем диалогов до 6-7 реплик со стороны каждого участника диалога.

При овладении *монологической речью* школьники учатся выступать с сообщениями в связи с увиденным, услышанным, прочитанным, а также по результатам выполненной проектной работы.

При этом развиваются следующие умения:

- делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по заданной теме / проблеме
- делать презентации по выполненному проекту
- кратко передавать содержание полученной (в устной или письменной форме) информации

- рассказывать о себе, своем окружении, своих планах, обосновывая свои намерения / поступки
- рассуждать о фактах / событиях, приводя примеры, аргументы, делая выводы
- описывать особенности жизни и культуры своей страны и стран, говорящих на английском языке

Объем монологического высказывания – 12-15 фраз.

Формы общения тесно переплетаются. Так, отдельные реплики в диалоге могут быть спонтанно развернуты в достаточно самостоятельное монологическое высказывание, а монолог может перерасти в диалог или полилог. Обилие групповых и коллективных заданий позволяет учащимся ощутить подлинную атмосферу общения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, вносить свой вклад в коллективное решение проблем вербальными средствами.

В области обучения **аудированию и чтению** отчетливо проявляются разные стратегии данных видов рецептивной речевой деятельности (с полным пониманием, с пониманием основного содержания и с выборочным извлечением информации). Получают свое дальнейшее развитие такие механизмы, как:

- *идентификации и дифференциации* (например, при понимании знакомой грамматической конструкции в новом значении)
- *прогнозирования* (прогнозирование дальнейшего содержания читаемого или прослушиваемого текста, нахождение в тексте мест, куда подходят опущенные фразы, и пр.)
- *выделения смысловых вех* (например, в виде ключевых слов, фраз, утверждений и т. д.)
- *определения темы и основной идеи* читаемого или прослушиваемого текста
- *выделения* главных и второстепенных фактов и т. д.

Работа по обучению **аудированию** предполагает прослушивание текстов разных жанров и стилей, в соответствии с требованиями федерального компонента образовательного стандарта и программы по английскому языку. Аудитивные задания включены как в учебник, так и в рабочую тетрадь № 2 "Контрольные работы" и помечены специальным значком. Проверка понимания услышанного осуществляется в различных формах с использованием вербальных и невербальных средств, в том числе в формах, используемых в ЕГЭ. Часть заданий, которые предполагают заполнение таблиц и вписывание, дублируется в рабочей тетради №1, чтобы учащиеся не делали помарок в учебнике.

В плане **аудирования** школьники продолжают учиться понимать на слух с различной степенью полноты и точности высказывания собеседников в процессе общения, а также содержание аутентичных аудиотекстов различных жанров.

При этом развиваются следующие умения

- опираться на языковую и контекстуальную догадку при восприятии аудиотекста
- добиваться полного понимания собеседника путем переспроса
- отделять главную информацию от второстепенной
- выявлять наиболее значимые факты
- извлекать из аутентичного аудиотекста необходимую / интересующую информацию
- определять свое отношение к услышанному

В плане **обучения чтению** предусматривается овладение тремя основными стратегиями: *ознакомительным, изучающим и просмотровым чтением* на текстах разных жанров (публицистических, функциональных, художественных, научно-популярных).

Стратегии чтения различаются полнотой и точностью понимания читаемого.

В плане *ознакомительного чтения* школьники учатся понимать текст (сообщение, репортаж, отрывок из произведения художественной литературы, несложная публикация научно-познавательного характера) в целом, выделять основные факты, отделять основные факты от второстепенных, осмысливать главную идею текста.

В области *изучающего чтения* наряду с названными выше формируются умения детального понимания информации прагматических текстов (инструкций, рецептов, статистических данных и др.) с целью дальнейшего использования полученной информации при решении различных коммуникативных задач (в процессе устного и письменного общения). Параллельно расширяется словарный запас учащихся, уделяется внимание анализу структурных и смысловых связей текста; выборочному переводу, в том числе со словарем.

В области *просмотрового и поискового чтения* у учащихся совершенствуются умения выборочно извлекать нужную информацию из текста (статья, проспект); определять тему текста в результате беглого просмотра и озаглавливать его и др.

В качестве материала для чтения в учебнике предлагаются доступные учащимся в языковом отношении и по содержанию аутентичные тексты.

Одной из задач, решаемых в русле обучения чтению, является формирование у учащихся умений пользоваться сносками, комментариями к тексту, лингвострановедческим и грамматическим справочниками по мере необходимости.

Основной целью обучения *письму* является развитие умений учащихся в связной письменной речи в таких жанрах, как развернутые личные письма, письма в редакцию журналов, вопросники, анкеты, автобиография, статьи, эссе и др. Предусмотрено также выполнение разных письменных заданий в ходе работы над проектами, а именно: сбор информации по предложенной теме, ее письменная фиксация, оформление презентации. Внимание к письменным формам общения обусловлено тем, что данные умения необходимы для общения подростков через интернет, для поиска нужной информации в интернете, печатных источниках, для составления определенного типа документов (анкет, характеристик, заявок), которые необходимо уметь оформлять выпускнику школы при продолжении образования или в случае устройства на работу.

В плане совершенствования *письменной речи* школьники продолжают учиться:

- делать выписки, заметки при чтении / прослушивании текста
- составлять план, тезисы устного или письменного сообщения, в том числе на основе выписок из текста
- заполнять бланки, анкеты
- писать небольшой рассказ / эссе на известную тему (пользуясь образцом / алгоритмом), придерживаясь заданного объема
- писать неформальное (личное) и формальное письмо с опорой на заданный алгоритм
- готовить презентации по выполненному проекту

Языковые навыки

(произносительные, лексические, грамматические)

Определенные изменения наблюдаются и в работе над языковыми навыками.

Произносительная сторона речи.

На старшем этапе сохраняет свою важность работа над *произносительной стороной речи*. Совершенствуются следующие навыки:

- применять правила чтения и орфографии на основе усвоенного ранее и нового лексического материала, изучаемого в 10 классе;
- соблюдать словесное и фразовое ударение, в том числе в многосложных словах;
- соблюдать интонацию различных типов предложений. Выражать чувства и эмоции с помощью эмфатической интонации.

Учителю стоит более широко применять приемы, которые позволяют подчеркнуть мелодию, фразовое ударение, синтагматическое членение предложения. Большую помощь в работе над звуковой стороной речи способно оказать регулярное использование аудиозаписи, отработка отдельных словосочетаний и фраз из диалогов.

Лексическая сторона речи.

Обучение ***лексической стороне речи*** происходит во взаимосвязи с обучением грамматике. Новые лексические единицы даются в определенном контексте, который помогает ученику составить представление о том, как и где может быть использовано данное слово, в каких словосочетаниях и для решения каких коммуникативных задач.

Лексический запас учащихся обогащается за счет наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, а также реплик нейтрального стиля, принятых в общении англоговорящих сверстников. В учебнике учащийся найдет избыточное количество лексики, позволяющее ему, исходя из своих речевых потребностей и особенностей личности, выбрать наиболее подходящее слово, словосочетание или речевое клише для решения поставленной перед ним коммуникативной задачи.

Семантизация новой лексики осуществляется всеми известными способами: 1) путем толкования значения, дефиниции, 2) путем догадки по контексту при чтении и восприятии текста на слух, 3) с помощью синонимов и антонимов, 4) путем прямого перевода на родной язык. Для некоторых незнакомых лексических единиц, которые сложно понять при чтении по словообразовательным элементам или из контекста, но которые значимы для понимания содержания читаемого, авторы предлагают либо русский эквивалент, либо простую дефиницию на английском языке в рамочке *Glossary*. Это позволяет не прерывать процесс чтения, отвлекаясь на поиски лексической единицы в словаре.

Значительно расширяется словарный запас учащихся за счет лексики, предназначенной только для рецептивного овладения. Общий прирост обязательного словаря учащихся в 10-м классе составит около 150 лексических единиц. Вместе со словарным запасом, накопленным в основной школе это составит не менее 1350 лексических единиц для продуктивного усвоения и около 1800 (включая продуктивный запас) лексических единиц для рецептивного овладения.

В сводном словаре учебника, кроме слов из рубрики *Key Vocabulary*, учащиеся найдут и те слова, которые предназначены для рецептивного овладения, а также часть слов, составляющих потенциальный словарный запас учащихся.

Наиболее существенным лексическим явлениям посвящена рубрика *Word focus*. Здесь учащиеся найдут информацию о категоризации слов, о распространенных фразовых глаголах, интернациональных словах, словообразовании, сочетаемости слов, словах, используемых для сравнения и др.

Контроль сформированности лексических навыков фактически происходит на каждом уроке при выполнении подготовительных и речевых упражнений из учебника или рабочей тетради. Рубрика *Progress Check* содержит специальные задания для проверки владения некоторыми лексическими единицами, входящими в обязательный словарный запас данного урока.

Грамматическая сторона речи.

При обучении ***грамматической стороне речи*** продолжает выдерживаться принцип учета опыта учащихся в родном языке, если таковой имеется, и формирование ориентировочной основы грамматического действия с опорой на сознание с последующей его автоматизацией. Следуя этому принципу, учащимся раскрывается суть нового грамматического явления, дается правило, в котором объясняются принципы выполнения соответствующих грамматических операций и примеры на английском языке. Новый грамматический материал приводится в рубрике *Grammar Focus*. Наряду с объяснением функции, основных случаев употребления и формообразования нового грамматического явления как правило проводятся параллели с аналогичными по смыслу и назначению грамматическими явлениями родного языка, а также сравнение с уже известными формами английского языка, способными вызвать трудности или интерференцию. Затем следует серия упражнений тренировочного характера, в процессе выполнения которых автоматизируется употребление новой грамматики. Следом идут речевые упражнения, предполагающие использование данного грамматического явления для решения поставленных перед учащимися коммуникативных задач.

Предусматривается также регулярное обобщение и систематизация пройденного ранее грамматического материала.

Систематизируются способы выражения будущего, вероятности, цели, предпочтения, запрещения, разрешения, предположения.

Формируются и совершенствуются навыки распознавания и употребления в речи коммуникативных и структурных типов предложения; систематизируются знания о сложносочинённых и сложноподчинённых предложениях, в том числе:

- условных предложениях с разной степенью вероятности: Conditionals I, II, III, в том числе условных предложениях, относящихся к настоящему и будущему
- условных предложениях смешанного типа (Conditionals II, III);
- придаточных предложениях причины (to /in order to/; so/such+that);
- предложениях с конструкциями be used to/get used to; I wish ... ;
- эмфатических предложениях с конструкцией It's him who

Совершенствуются навыки распознавания и употребления косвенной речи (reporting commands, requests, instructions, suggestions).

Совершенствуются навыки распознавания и употребления в речи глаголов в наиболее употребительных временных формах действительного залога: Present/Future/Past Simple, Present/Future/Past Continuous, Present/Past Perfect; Present Perfect Continuous/Past Perfect Continuous; модальных глаголов и их эквивалентах (can/could/be able to/must).

Систематизируются знания о признаках и совершенствуются навыки распознавания и употребления в речи глаголов в следующих формах страдательного залога: Present Simple Passive, Future Simple Passive, Past Simple Passive, Present Perfect Passive и способах их перевода на русский язык.

Знание признаков и навыки распознавания при чтении глаголов в Past Perfect Passive, Future Perfect Passive; неличных форм глагола без различения их функций (infinitive/V-ing forms).

Систематизация знаний употребления определённого/неопределённого и нулевого артикля и совершенствование соответствующих навыков. Употребление артиклей с названиями стран и языков.

Совершенствование навыков употребления имен существительных в единственном и множественном числе (в том числе исключений); навыков распознавания и употребления в речи личных, притяжательных, указательных, неопределённых, относительных, вопросительных местоимений; прилагательных и наречий, в том числе наречий, выражающих количество; количественных и порядковых числительных (Determiners : articles, indefinite pronouns, personal pronouns, relative pronouns, question words, comparatives, expressions of quantity, numerals).

Систематизация знаний о функциональной значимости предлогов и совершенствование навыков их употребления: предлоги во фразах, выражающих направление, время, место действия; о разных средствах связи в тексте для обеспечения его целостности (Linking devices).

Большая значимость по-прежнему придается формированию общих и специальных учебных умений. В учебнике для 10-го класса предусмотрено приложение Learning Strategies, в котором учащиеся получают алгоритмы выполнения определенных речевых учебных задач, например, как подготовить выступление, как написать эссе, и др. Эти умения важны, поскольку аутентичные тексты для чтения на старшем этапе содержат значительный процент незнакомой лексики, а проектные задания предусматривают работу с аутентичными текстами разной трудности из разных источников, в том числе из интернета.

Ведется целенаправленная работа по развитию механизма языковой догадки за счет знания правил словообразования (аффиксация, конверсия) и многозначности слов. Это в целом способствует расширению потенциального словарного запаса учащихся и облегчает чтение аутентичных текстов разных жанров и стилей. Серьезное внимание уделяется сочетаемости слов и синонимии, что позволяет расширить возможности учащихся в говорении и письменной речи.

Наряду с развитием речевых умений учащихся продолжается работа по формированию их интеллектуальных и речевых способностей, социокультурных умений и навыков, развитию речевой культуры. В 10-м классе расширяются представления учащихся о странах

изучаемого языка, углубляются страноведческие знания, в частности через культурологический словарь, который входит в число приложений учебника. При этом акцент делается на воспитание у школьников положительного отношения к языку и культуре народов, говорящих на английском языке, происходит постоянное сравнение элементов культуры и быта родной страны и других стран.

Одной из целей данного УМК является также формирование понятия о роли языка как элемента культуры народа и потребность пользоваться им как средством общения.

Важное место отводится также работе по осознанию учащимися сущности языковых явлений, различий в системе понятий родного и английского языков, посредством которых люди могут воспринимать действительность, понимать друг друга, что в конечном счете влияет на воспитание у учащихся оценочно-эмоционального отношения к миру, воспитывает у них потребность и готовность включиться в диалог культур.

Учебник содержит много интересных подлинных деталей и фактов, которые делают его живым и реалистичным, ориентированным на проблемы, возникающие у современных подростков в разных сферах жизни в процессе их общения с собственной семьей, со сверстниками из разных стран, во время путешествия и др.

Английский язык (углубленный уровень)

Коммуникативные умения

Говорение

Диалогическая речь

Подготовленное интервью. Умение кратко комментировать точку зрения другого человека. Типы текстов: интервью, модерация, обсуждение. *Умение бегло говорить на различные темы в ситуациях официального и неофициального общения, в том числе и в рамках выбранного профиля. Аргументированные ответы на ряд доводов собеседника.*

Монологическая речь

Умение предоставлять фактическую информацию. Умение детально высказываться по широкому кругу вопросов, в том числе поясняя свою точку зрения. Умение делать ясный, логично выстроенный доклад. Типы текстов: обращение к участникам мероприятия, изложение содержания материалов по конкретной проблеме, выступление с докладом.

Аудирование

Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов; объявлений по громкоговорителю – информации, правил, предупреждений) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики. Умение в общих чертах следить за основными моментами долгой дискуссии или доклада. Типы текстов: выступление на конференции, ток-шоу, теледебаты, обращение к участникам мероприятия, репортаж. *Доклад. Сложная система доказательств. Разговорная речь в пределах литературной нормы.*

Чтение

Умение читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового). Изучающее чтение в целях полного понимания информации. Типы текстов: аннотация, статья/публикация в журнале, документация, отчет, правила (законодательные акты), договор/соглашение, диаграмма / график / статистика / схема, словарная статья в толковом словаре, дискуссии в блогах, материалы вебинаров. *Детальное понимание сложных текстов. Анализ текстов с точки зрения содержания, позиции автора и организации текста.*

Письмо

Написание отзыва на фильм или книгу. Умение письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики. Написание текстов с четкой структурой, включающих аргументы, развернутые рассуждения, примеры и выводы, на широкий спектр тем. Типы текстов: официальное/неофициальное приглашение, резюме, аннотация к публикациям в Интернете, отчет о ходе/результатах проекта/исследования, протокол обсуждения задач, реферат по конкретному вопросу, комментарий, аргументация точки зрения.

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

Произношение звуков английского языка без выраженного акцента. Умение передавать смысловые нюансы высказываний с помощью интонации и логического ударения.

Орфография и пунктуация

Орфографические и пунктуационные навыки. *Умение создавать тексты без орфографических и пунктуационных ошибок, затрудняющих понимание.*

Грамматическая сторона речи

Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и использование в речи различных союзов и средств связи (to begin with, as follows, in conclusion). Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Употребление в речи эмфатических конструкций. Употребление в речи предложений с конструкциями ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor. *Распознавание и употребление в речи инверсии. Распознавание и употребление в речи широкого спектра глагольных структур.*

Лексическая сторона речи

Распознавание и использование в речи устойчивых выражений и фраз (collocations) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи». Распознавание и употребление широкого спектра лексических единиц, связанных с выбранным профилем. *Распознавание и употребление в речи пословиц, идиом, крылатых выражений.*

Предметное содержание речи

Повседневная жизнь

Общество потребления. Самостоятельная жизнь. Отношения поколений в семье. Семейные истории. Круг друзей. Дружба и любовь.

Здоровье

Здоровый образ жизни и правильное питание. Современные тенденции в заботе о здоровье: йога, вегетарианство, фитнес.

Городская и сельская жизнь

Развитие города и регионов.

Научно-технический прогресс

Дистанционное образование. Робототехника.

Природа и экология

Заповедники России. Энергосбережение. Последствия изменения климата. Деятельность различных организаций по защите окружающей среды. Экотуризм.

Современная молодежь

Молодежные субкультуры. Молодежные организации. Система ценностей. Волонтерство.

Страны изучаемого языка

Политические и экономические системы. Выдающиеся личности в истории стран изучаемого языка. Искусство.

Современные профессии

Профессии будущего. Карьера и семья. Успех в профессии.

Иностранные языки

Развитие языка. Диалекты. Молодежный сленг. Профессиональный язык.

Культура и искусство

Классическое и современное искусство. Изобразительные (живопись, архитектура, скульптура, графика) и неизобразительные (музыка, театр, кино, хореография) виды искусства. Мода и дизайн как часть культуры. Альтернативные виды искусства: граффити, декоративно-прикладное искусство. Интерактивные выставки и музеи. Произведения искусства и отношение к ним.

7.Рабочая программа по биологии (профильный уровень)

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего общего образования профильного уровня:

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание** убеждённости в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Общая характеристика курса.

Курс биологии на ступени среднего общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе.

Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- *формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;*
- *овладение научным подходом к решению различных задач;*
- *овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать,*
- *проводить эксперименты,*
- *оценивать полученные результаты;*
- *овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;*
- *воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде,*
- *осознание значимости концепции устойчивого развития;*
- *формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования,*
- *проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов,*
- *представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.*

Тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся
1	2	3	5	6
	Введение 4 часа			
1	Предмет и задачи общей биологии	1	Биология как наука. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании научного мировоз-	Описывать методы познания живых организмов.

			зрения. Методы познания живой природы. Объект изучения биологии – биологические системы	<p>Определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер.</p> <p>Определять место биологии в системе естественных наук.</p> <p>Выделять объект биологического исследования.</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации биологической информации</p>
2	Уровни организации живой материи	1	Жизнь. Уровни организации живой материи. Иерархический (многоуровневый) принцип построения живой природы	<p>Давать определение понятию жизнь.</p> <p>Объяснять: проявление иерархического принципа построения живой природы; значение для развития биологии подразделения на уровни организации.</p> <p>Определять принадлежность биологического объекта к уровню организации жизни</p>
3.	Основные свойства живых организмов	1	<p>Ключевые понятия: ассимиляция, диссимиляция, гомеостаз, метаболизм, онтогенез, раздражимость, размножение, рефлекс, филогенез</p> <p>Общие признаки биологических систем.</p> <p>Обмен веществ в неживой природе и метаболизм</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям</p> <p>Выделять признаки живого (у отдельных организмов)</p> <p>Объяснять проявление свойств живых организмов на различных уровнях организации.</p> <p>Отличать биологические системы от объектов неживой природы.</p> <p>Характеризовать общие свойства живых систем.</p> <p>Сравнивать сущность процессов обмена веществ в неживой природе и метаболизма</p>
4	Методы в биологии	1		
	Раздел I. Биологические системы: Клетка, организм. (71 часа) Тема 1.1. Химический состав клетки (18 часов)			
5	Цитология – наука о клетке. История изучения клетки	1	<p>Ключевое понятие: цитология</p> <p>Цитология – наука о клетке</p>	<p>Давать определение понятию цитология</p> <p>Описывать клетки как объект изучения</p>

			Предмет и задачи цитологии Клетка – объект изучения цитологии	цитологии
6	Лаб. работа №1 «Изучение увеличительных приборов и приготовление микропрепаратов»	1	Микроскоп, шатив, тубус, окуляр, объектив, предметное стекло, покровное стекло, зеркало.	Уметь работать с микроскопом, определять его увеличение, готовить микропрепараты.
7	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1	Ключевые понятия: буферность, биоэлементы Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы, ультрамикроэлементы. Механизм обеспечения буферности	Давать определение ключевым понятиям Объяснять единство органического мира на основе сопоставительного анализа состава химических элементов Характеризовать значение макро- и микроэлементов, минеральных солей
8	Вода: химические свойства и биологическая роль	1	Строение и биологические функции молекулы воды	Развёрнуто обосновывать зависимость функций воды в клетке от строения её молекул Характеризовать значение воды
9-10	Органические молекулы - углеводы	2	Ключевое понятие: углеводы Углеводы живых организмов Моносахариды: глюкоза, фруктоза, галактоза, рибоза и дезоксирибоза Дисахариды: сахароза, молочный сахар Полисахариды: крахмал, гликоген, целлюлоза, хитин Структура молекулы простых и сложных углеводов Особенности углеводного состава в растительной и животной клетке	Давать определение ключевым понятиям Выделять особенности углеводного состава растительных и животных клеток Характеризовать строение углеводов Устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке
11-12	Органические молекулы - липиды	2	Ключевые понятия: жиры, липоиды Липиды живых организмов Строение и функции молекул: структурная, энергетическая, функция запасания питательных веществ, источник эндогенной воды,	Давать определение ключевым понятиям Описывать химический состав Характеризовать строение жиров Устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке

			терморегуляция, регуляторная Содержание в клетке Виды липидов	*Объяснять расположение молекул жира в капле- мицелле, в воде и воздухе
13	Биологические полимеры - белки	1	Ключевые понятия: денатурация, полипептид, ренатурация, ферменты Молекулы белка живых клеток Строение молекулы белка Функции белков Сложная организация молекулы белка: первичная, вторичная, третичная, четвертичная структура Влияние температуры на активность фермента Образование пептидной связи Ферментативный катализ	Давать определение ключевым понятиям Называть свойства белков Осуществлять самостоятельный поиск информации о механизме действия ферментов Объяснять механизм образования первичной, вторичной, третичной и четвертичной структуры белка Устанавливать соответствие между пространственной структурой белка и типом химической связи Характеризовать роль белка в живой природе
14	Семинар по теме «Строение и функции белков»	1	Специфичность ферментов и условия их действия Зависимость строения и состава белка от их функции	Выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку
15-16	ДНК – биологический полимер	2	Ключевые понятия: ген, нуклеиновые кислоты Молекулы ДНК. Модель Уотсона и Крика Функции ДНК Принцип комплементарности. Антипараллельность. Правило Чаргаффа	Давать определение ключевым понятиям Описывать механизм образования суперспирали Характеризовать функции ДНК Объяснять принципы строения молекулы ДНК Устанавливать взаимосвязи строения и функций ДНК в клетке
17	Рибонуклеиновые кислоты. АТФ.	1	Ключевые понятия: антикодон, генетический код, кодон Молекулы РНК Функции РНК Виды РНК.АТФ.	Давать определение ключевым понятиям Называть виды РНК Устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул РНК в клетке *
18	Семинар по теме	1	Генетический код	Находить при помощи таблицы генетического

	«Нуклеиновые кислоты»		Транскрипция Редупликация	кода молекулы аминокислот Составлять схемы: удвоения ДНК; транскрипции *Сравнивать строение и функции ДНК, и-РНК, т-РНК
19	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки»	1		
20.	Контрольная работа №1 по теме «Химический состав клетки»	1		
	Тема 1.2 Структурно-функциональная организация клеток эукариот и прокариот (12ч).			
21-22	Царство Прокариот. Строение прокариотической клетки. Жизнедеятельность и значение бактерий.	2	Ключевые понятия: кольцевая хромосома, мезосома, прокариоты Бактерии и сине-зелёные водоросли (цианобактерии) Строение и жизнедеятельность Значение прокариот в биоценозе Особенности обмена веществ	Давать определение ключевым понятиям Называть уровни клеточной организации Описывать строение прокариотической клетки Выделять особенности размножения бактерий Обосновывать значение прокариот в биоценозе *Развёрнуто обосновывать причины существования прокариот вместе с эукариотами, сохранение признаков древних организмов
23	Особенности строения растительной клетки	1	Растительная клетка. Строение. Особенности строения растительной клетки. Виды пластид Строение хлоропластов	Описывать строение растительной клетки под микроскопом Характеризовать пластиды растительной клетки Выделять особенности строения растительной клетки
24	Эукариотическая клетка. Цитоплазма, клеточная	1	Ключевые понятия: пиноцитоз, фагоцитоз, эукариоты.	Давать определение ключевым понятиям. Называть функции наружной

	мембрана.		Наружная клеточная мембрана. Функции: рецепторная, транспортная, межклеточные рецепторы Жидкостно-мозаичная модель строения. Химический состав.	цитоплазматической мембраны Характеризовать механизм мембранного транспорта
25-26	Строение и функции органоидов клетки	2	Ключевые понятия: кристы, центриоль, эндоплазматическая сеть Цитоплазма. Мембранные и немембранные компоненты клетки Виды ЭПС Особенности строения митохондрий и рибосом Элементы клеточного центра Функции органоидов в обеспечении жизнедеятельности клетки Мембранное строение органоидов	Давать определение ключевым понятиям Называть принцип структурной организации клетки Находить различия между гладкими и шероховатыми мембранами ЭПС Устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки
27	Строение и функции ядра	1	Ключевые понятия: кариоплазма Ядро живой клетки Строение ядра Функции структурных компонентов ядра	Давать определение ключевым понятиям Доказывать, что ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки Устанавливать взаимосвязи строения и функций ядра Проанализировать последствия для клетки потери ядра и возможность самостоятельного существования ядра вне клетки
28	Семинар по теме «Строение клетки»	1	Особенности строения прокариот и эукариот Плазмолиз и деплазмолиз	Сравнивать строение клеток растений, грибов и животных Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы
29	Контрольная работа №2 по теме «Структурно-функциональная организация клеток эукариот и прокариот».	1		

	Тема 1.3. Обеспечение клеток энергией и реализация наследственной информации (13часов).			
30	Энергетический обмен «Сравнение дыхания и брожения»	1	Ключевые понятия: диссимиляция, гликолиз, катаболизм Молекулы АТФ, строение и функции. Локализация специфических ферментов в мембранах митохондрий. Роль лизосом в подготовительном этапе Потребность живых организмов в кислороде Энергетический обмен. Этапы энергетического обмена	Давать определение ключевым понятиям. Объяснять роль АТФ в обмене веществ и энергии Характеризовать этапы диссимиляции Устанавливать связь между строением митохондрий и клеточным дыханием Объяснять потребность большинства организмов в кислороде
31-32	Фотосинтез	2	Ключевые понятия: автотрофы, тилакоиды, фототрофы, фотосинтез Локализация специфических ферментов в мембранах хлоропластов. Особенности организации тилакоидов Свет- источник энергии для реакций. Биологическое и экологическое значение фотосинтеза Световые и темновые реакции фотосинтеза	Давать определение ключевым понятиям Написать уравнение реакций световой и темновой фаз фотосинтеза Объяснять роль фотосинтеза Характеризовать световую и темновую фазы фотосинтеза Устанавливать связь между строением хлоропластов и фотосинтезом * Объяснять экологический аспект фотосинтеза на самостоятельно подобранных конкретных примерах * Развёрнуто обосновывать пути повышения эффективности фотосинтеза
33	Хемосинтез	1	Ключевые понятия: хемосинтез, хемотрофы Серобактерии, нитрифицирующие бактерии, водородные бактерии Энергия окислительно-восстановительных реакций – источник энергии для реакций Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле	Давать определение ключевым понятиям. Написать уравнения реакций хемосинтеза Сравнивать процесс фотосинтеза и хемосинтеза Характеризовать роль хемосинтезирующих бактерий на Земле

			Реакции хемосинтеза	
34	Генетическая информация в клетке. Генетический код.	1	Свойства генетического кода Расположение знаков препинания	Характеризовать свойства генетического кода
35	Пластический обмен.	1	Ключевые понятия: анаболизм, ассимиляция, гомеостаз, метаболизм, транскрипция, трансляция Матричный характер реакций биосинтеза Роль ДНК, и-РНК, т-РНК, АТФ, рибосом в биосинтезе белка Этапы транскрипции. Этапы трансляции Биосинтез белка Принцип комплиментарности	Давать определение ключевым понятиям Объяснять смысл точности списывания информации с ДНК на РНК Характеризовать этапы транскрипции и трансляции Объяснять: значение понятия реакции матричного синтеза; роль ферментов в процессах биосинтеза белка Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа содержания рисунка учебника
36	Репликация ДНК	1	Ключевые понятия: редупликация Механизм редупликации молекулы ДНК Условия редупликации Принцип комплементарности	Давать определение ключевым понятиям Называть принципы редупликации Описывать механизм редупликации ДНК Объяснять проявление принципов, обеспечивающих точность хранения и передачи наследственной информации
37	Решение задач по теме «Биосинтез белка»	1	Ключевые понятия: транскрипция, трансляция Процесс биосинтеза белка	Решать задачи разной степени сложности по молекулярной биологии по теме «Биосинтез белка»
38	Семинар по теме «Обмен веществ и энергии»	1		Доказывать, что основной источник энергии на Земле – Солнце Сравнивать: - обмен веществ у растений и животных; - пластический и энергетический обмены
39	Обобщающий урок, подготовка к промежуточному контролю.	1	Ключевые понятия тем «Химический состав клетки», «Строение клеток», «Обмен веществ»	Давать определение ключевым понятиям.
40	к.р.№3 по теме «Обмен	1		

	веществ и энергии»			
	Тема 1.4 Индивидуальное развитие и размножение организмов (26 часов)			
41	Жизненный цикл клетки	1	Ключевые понятия: жизненный цикл клетки, интерфаза Роль интерфазы в жизненном цикле Изменение количества ДНК в различные периоды жизненного цикла Продолжительность жизненного цикла Подготовка к митозу	Давать определение ключевым понятиям Объяснять значение интерфазы в жизненном цикле Характеризовать процессы интерфазы
42	Митоз Биологическое значение митоза.	1	Ключевые понятия: митотический цикл Биологическое значение митоза Стадии митоза Изменения ядра, клеточного центра на различных стадиях митоза	Давать определение ключевым понятиям. Описывать микропрепарат «Митоз в клетках корешка лука» Объяснять биологический смысл митоза Характеризовать митоз
43	Размножение организмов. Бесполое размножение	1	Ключевые понятия: бесполое размножение Размножение – свойство живых организмов Особенности бесполого размножения Причины генетического однообразия при бесполом размножении Способы бесполого размножения	Давать определение ключевым понятиям. Выделять особенности бесполого размножения Характеризовать биологическое значение бесполого размножения Объяснять причины генетического однообразия при бесполом размножении *Сравнивать почкование одноклеточных и многоклеточных организмов
44	Биологический смысл и эволюционное значение бесполого размножения	1	Ключевые понятия: бесполое размножение, деление, споры, вегетативное размножение Вегетативное размножение у растений и животных Распространение в природе и сельском хозяйстве	Давать определение ключевым понятиям. Характеризовать распространение в природе или в сельском хозяйстве вегетативного размножения
45	Половое размножение	1	Ключевые понятия: партеногенез, половое размножение Приспособления у обоеполюх растений или животных для предотвращения самооплодотворения Особенности полового размножения и его	Давать определение ключевым понятиям. Выделять эволюционные преимущества полового размножения Объяснять биологическое значение полового размножения Обосновывать зависимость типа

			биологическая роль Виды оплодотворения	оплодотворения от условий среды обитания Сравнивать бесполое и половое размножения
46	Развитие половых клеток	1	Ключевые понятия: гаметогенез, гаметы, гермафродитизм, овогенез, репродуктивный период, сперматогенез Половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид Особенности продолжительности репродуктивного периода у разных полов Гаметогенез, стадии	Давать определение ключевым понятиям. Устанавливать связь между строением и функцией половых клеток Характеризовать этапы гаметогенеза Сравнивать процессы овогенеза и сперматогенеза
47-48	Мейоз	2	Ключевые понятия: гаплоидный набор хромосом, конъюгация, кроссинговер Типы кроссинговера Биологическое значение Деление половых клеток Два деления. Фазы	Давать определение ключевым понятиям. Описать изменения с хромосомами в процессе кроссинговера Объяснять биологическое значение мейоза Выделять особенности 1 и 2 мейотических делений
49	Оплодотворение	1	Ключевые понятия: оплодотворение Сущность осеменения и оплодотворения Особенности опыления и оплодотворения у цветковых растений	Давать определение ключевым понятиям. Объяснять сущность осеменения и оплодотворения Устанавливать взаимосвязь митоза, мейоза и оплодотворения
50	Контрольная работа № 4 по теме: «Размножение живых организмов»	1	Тестирование по теме «Размножение организмов» или контрольная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки	
51-52	Индивидуальное развитие организмов. Краткие исторические сведения	2	Ключевые понятия: онтогенез Биогенетический закон Учение о зародышевых листках А.О.Ковалевского Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный	Давать определение ключевым понятиям Называть предпосылки биогенетического закона Описывать периоды онтогенеза Характеризовать вклад российских ученых в развитие эмбриологии
53	Эмбриональное развитие	1	Ключевые понятия: бластомеры, бластоцель, бластула, дробление, эмбриология, эмбриональный период Бластула. Строение	Давать определение ключевым понятиям. Сравнивать стадии зиготы и бластулы Объяснять биологическое значение дробления Выделять особенности дробления по

			Особенности строения клеток бластулы Митотическое деление во время дробления Биологическое значение Дробление. Механизм и результат	сравнению с митозом Характеризовать процесс дробления
54-55	Этапы эмбрионального развития	2	Ключевые понятия: гастрюляция, гомологичные органы, мезодерма, эктодерма, энтодерма Гастрюла. Зародышевые листки Механизм гастрюляции и органогенеза. Дифференцирование клеток. Эмбриональная индукция	Давать определение ключевым понятиям. Объяснять механизм гастрюляции Объяснить механизм органогенез Сравнивать стадии гастрюлы и нейрулы Доказывать проявление эмбриональной индукции Приводить доказательства единства происхождения животного мира
56	Особенности индивидуального развития позвоночных	1	Особенности онтогенеза позвоночных	Сравнивать стадии онтогенеза позвоночных животных
57	Семинар по теме «Эмбриональное развитие животных»	1	Особенности эмбрионального периода Эмбриогенез. Этапы и характеристики	Сравнивать стадии эмбрионального развития Характеризовать этапы эмбриогенеза
58-59	Постэмбриональный период. Непрямое развитие	2	Ключевые понятия: дорепродуктивный период, метаморфоз, не прямое развитие, постэмбриональный период, репродуктивный период Периоды постэмбрионального развития Не прямое развитие Стадии развития с метаморфозом	Давать определение ключевым понятиям. Приводить примеры неопределенного и определенного роста Объяснять биологическое значение метаморфозов Обосновывать биологическое значение стадий Характеризовать типы постэмбрионального развития
60	Прямое развитие	1	Ключевые понятия: прямое развитие	Давать определение ключевым понятиям. Сравнивать прямое и не прямое развитие Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
61	Онтогенез высших растений	1	Закономерности постэмбрионального развития растений	Характеризовать этапы эмбриогенеза у растений
62	Сходство зародышей и	1	Ключевые понятия: эмбриональная дивергенция	Давать определение ключевым понятиям.

	эмбриональная дивергенция		Закон Бэра Онтогенез.	Доказывать сходство в развитии зародышей
63	Биогенетический закон	1	Ключевые понятия: эмбриональная дивергенция Биогенетический закон Единство происхождения животного мира	Давать определение ключевым понятиям. Доказывать проявление биогенетического закона
64	Биологическая продолжительность жизни	1	Ключевые понятия: критические периоды, регенерация Критические периоды в развитии эмбриона Факторы внешней среды, влияющие на развитие Природные механизмы, снижающие интенсивность влияния на стадии развития организма	Давать определение ключевым понятиям. Описывать критические периоды в развитии эмбриона Обосновывать влияние полноценного питания на рост и развитие организма Характеризовать управление нервной и эндокринной систем развитием
65	Обобщение по теме «Размножение и развитие организмов»	1	Особенности размножения и развития организмов Биогенетический закон. Закон Бэра	Называть компоненты среды, влияющие на развитие конкретного организма Объяснять отрицательное влияние алкоголя, наркотических средств, никотина на развитие зародыша человека
66	Контрольная работа №5 «Развитие живых организмов»	1		
	Тема 1.5. Неклеточные формы жизни. Вирусы бактериофаги (2 часа)			
67	Вирусы – внутриклеточные паразиты	1	Ключевые понятия: внутриклеточный паразитизм, вирус, вирусология, капсид Вирусы. Химический состав. Строение Особенности генома вирусов Виды вирусов, содержащих ДНК и РНК Жизненный цикл вирусов	Давать определение ключевым понятиям. Описывать проявление специфичности действия вирусов Выделять особенности строения и жизнедеятельности вирусов
68	Заболевания животных, растений и человека, вызванные вирусами. Бактериофаги	1	Ключевые понятия: бактериофаги Строение бактериофагов Возбудители инфекционных заболеваний. Меры профилактики вирусных заболеваний Значение бактериофагов	Давать определение ключевым понятиям. Выделять особенности строения и жизнедеятельности бактериофагов Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации

	Раздел 2. Основные закономерности наследственности и изменчивости(23часа) Тема 2.1.Основные закономерности явлений наследственности (18 часов)			
69	История развития представлений о наследственности и изменчивости	1	Ключевые понятия: генотип, гены, аллельные и неаллельные гены, гетерозигота, гомозигота, изменчивость, наследственность, локус, доминантный и рецессивный признаки, фенотип Основные генетические понятия Генотип как результат взаимодействия генов	Давать определение ключевым понятиям. Приводить примеры рецессивных и доминантных признаков Схематично обозначать хромосомы, расположение аллельных генов на диплоидном и гаплоидном наборах Выделять отличия свойств живых систем от неживых Объяснять сущность генотипа как результат взаимодействия генов
70	Современные представления о гене	1	Ключевые понятия: ген, геном Молекулярно-генетический уровень проявления признака Строение гена эукариот Организация генома	Давать определение ключевым понятиям. Объяснять механизм проявления признака на молекулярно-генетическом уровне Выделять особенности в строении генов в прокариотической и эукариотической клетках
71	Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод	1	Ключевые понятия: гибрид, гибридологический метод, чистые линии, гибридизация	Давать определение ключевым понятиям. Записывать обозначения доминантных и рецессивных генов, гомозигот, гетерозигот. Раскрывать сущность гибридологического метода
72-73	Первый закон Менделя	2	Ключевые понятия: доминирование, моногибридное скрещивание Альтернативные признаки гороха Условия проявления полного доминирования Закон доминирования	Давать определение ключевым понятиям. Называть условия проявления доминантных и рецессивных признаков Характеризовать моногибридное скрещивание
74	Второй закон Менделя	1	Ключевые понятия: полное доминирование,	Давать определение ключевым понятиям.

			<p>расщепление</p> <p>Цитологические основы моногибридного скрещивания</p> <p>Расщепление по генотипу и фенотипу</p> <p>Условия проявления рецессивного признака</p> <p>Число гамет, несущих разные аллели одинаково</p> <p>Закон расщепления</p> <p>Гипотеза чистоты гамет</p>	<p>Называть тип доминирования, при котором расщепление по фенотипу и генотипу совпадает</p> <p>Составлять схемы: единообразия гибридов первого поколения, закона расщепления</p> <p>Составлять схему закона расщепления</p>
75-76	Полное и неполное доминирование	2	<p>Ключевые понятия: полное доминирование, неполное доминирование</p> <p>Наследование окраски венчика ночной красавицы</p> <p>Особенности расщепления по генотипу и фенотипу</p> <p>Промежуточное проявление признака при гетерозиготности генотипа</p> <p>Множественный аллелизм – один признак контролируется несколькими генами</p> <p>Механизм неполного доминирования</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям.</p> <p>Описывать проявление множественного аллелизма</p> <p>Составлять схему неполного доминирования</p> <p>Объяснять сущность неполного доминирования</p> <p>*Сравнивать механизм полного и неполного доминирования</p>
77	Решение задач на моногибридное скрещивание	1		<p>Составлять схемы моногибридного скрещивания</p> <p>Решать биологические задачи по теме «Моногибридное скрещивание»</p>
78-79	Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	2	<p>Ключевые понятия: дигибридное скрещивание</p> <p>Цитологические основы проявления третьего закона Менделя</p> <p>Условия выполнения третьего закона Менделя</p> <p>Особенности расщепления по генотипу и фенотипу</p> <p>Закон независимого комбинирования</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям.</p> <p>Рассчитывать число гамет типов гамет и составлять решетку Пеннета</p> <p>Объяснять цитологические основы третьего закона Менделя</p> <p>Обосновывать основные положения третьего закона Менделя</p>
80	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование	1	<p>Ключевые понятия: группа сцепления, кроссинговер, морганиды, перекрест, сцепленное наследование</p> <p>Цитологические основы проявления закона сцепленного наследования</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям.</p> <p>Объяснять механизм нарушения сцепления генов</p> <p>Обосновывать цитологические основы проявления закона сцепленного наследования</p>

			Условия проявления закона сцепленного наследования Закон сцепленного наследования генов Хромосомная теория наследственности	Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации на основе анализа содержания рисунка Характеризовать положения хромосомной теории
81-82	Практическая работа №7 «Решение генетических задач на сцепленное наследование»	2	Расстояние между генами	Решать биологические задачи по теме «Сцепленное наследование»
83-84	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	Ключевые понятия: аутосомы, гетерохромосомы, гетерогаметный пол, гомогаметный пол Особенности наследования признаков, сцепленных с полом Практическое значение знаний о сцепленном с полом наследовании для человека Наследование, сцепленное с полом Хромосомное определение пола	Давать определение ключевым понятиям. Приводить примеры гомогаметного и гетерогаметного пола у животных Объяснять цитологический механизм расщепления по полу Выделять особенности наследования, сцепленного с полом Составлять схему хромосомного определения пола и объяснять механизм *Сравнивать кариотип мужчины и женщины
85-86	Практическая работа №8 «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование»	2	Наследование гемофилии и дальтонизма у человека и черепаховой окраски шерсти у кошек как пример сцепленного с полом наследования	Решать биологические задачи по теме «Сцепленное с полом наследование»
87	Генотип как целостная система. Взаимодействие генов	1	Ключевые понятия: гетерозис, кодоминирование, комплементарность, полимерия, эпистаз, плейотропия Особенности наследования качественных и количественных признаков Использование явления гетерозиса в практике сельского хозяйства	Давать определение ключевым понятиям. Приводить примеры аллельного взаимодействия генов Объяснять проявление: - комплементарности - эпистаза Обосновывать проявление кодоминирования и

			Аллельное и неаллельное взаимодействие генов	гетерозиса Характеризовать формы взаимодействия неаллельных генов Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации на основе анализа рисунков и схемы
88-89	Практическая работа №9 «Решение генетических задач разного типа»	2	Наследование групп крови у человека Неаллельное взаимодействие генов	Решать биологические задачи по теме «Неаллельное взаимодействие генов»
90	Семинар по теме «Основные закономерности наследственности»	1	Законы наследственности	Обосновывать универсальный характер законов наследственности Характеризовать генетические законы *Выявлять доминантные и рецессивные признаки и свойства растений и животных
91	Контрольная работа №6 по теме «Закономерности наследственности»	1		
	Тема 2.2. Основные закономерности изменчивости (5 часов)			
92	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1	Ключевые понятия: изменчивость, комбинативная изменчивость, наследственная изменчивость Биологическое значение. Образование уникальных генотипов Источники комбинативной изменчивости Уровни возникновения комбинаций генов	Давать определение ключевым понятиям. Называть уровни возникновения комбинаций генов Приводить примеры комбинативной изменчивости Объяснять причины проявления комбинативной изменчивости у организмов, размножающихся половым путём Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников
93-94	Мутации	2	Ключевые понятия: мутаген, мутагенез, мутации Классификации мутаций Причины мутаций	Давать определение ключевым понятиям. Объяснять причины наследственных изменений; генных и хромосомных мутаций

			<p>Последствия влияния на организм</p> <p>Мутагенез</p> <p>Причины мутаций</p>	<p>Приводить примеры разных типов классификаций мутаций</p> <p>Описывать проявление свойств мутаций</p> <p>Выявлять источники мутагенов в окружающей среде</p>
95	<p>Зависимость проявления генов от условий среды (фенотипическая изменчивость)</p>	1	<p>Ключевые понятия: вариационный ряд, модификации, морфоз, норма реакции</p> <p>Свойства модификаций</p> <p>Причины модификаций</p> <p>Влияние степени силы и продолжительности действия фактора на проявление модификаций</p> <p>Влияние широты нормы реакции на приспособление к конкретным условиям</p> <p>Представления Ч.Дарвина о ненаследственной изменчивости среды</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям.</p> <p>Описывать проявление модификационной изменчивости</p> <p>Объяснять причины ненаследственных изменений</p> <p>Обосновывать влияние нормы реакции на приспособление организмов к среде обитания</p> <p>Характеризовать биологическое значение модификаций</p>
96	<p>Лабораторная работа № 11 «Выявление изменчивости у особей одного вида»</p>	1	<p>Ключевые понятия: вариационная кривая, варианта, статистика модификаций</p>	<p>Объяснять результаты учебно-исследовательской работы, осуществлять их проверку</p> <p>Использовать математические методы статистики в биологии</p>
97	<p>Семинар по теме «Основные закономерности изменчивости»</p>	1		
98	<p>Обобщение и повторение тем. 8 часов</p>	2	<p>Ключевые понятия темы</p>	<p>Знать ключевые понятия темы и применять знания на практике при решении задач</p>
99	<p>Подготовка к промежуточной аттестации</p>			
100	<p>Промежуточная аттестация</p>	2	<p>Ключевые понятия темы</p>	<p>Знать ключевые понятия темы и применять знания на практике при решении задач</p>
101				
102	<p>Урок коррекции знаний по итогам контрол. работы.</p>	2	<p>Ключевые понятия темы</p>	<p>Знать ключевые понятия темы и применять знания на практике при решении задач</p>

103				
104	Обобщение и повторение по теме «Химический состав клетки. Органические вещества »	1		Знать ключевые понятия тем и применять знания на практике при решении задач
105	Роль биологических и химических знаний при выборе профессии	1		