

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.12 Физическая культура

специальностей среднего профессионального образования

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

36.02.01 Ветеринария;

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.16 Туризм и гостеприимство;

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Базовый уровень

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СОО (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 с изменениями, внесёнными Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, Приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 24.09.2020 № 519, от 11.12.2020 № 712); с учетом Примерной рабочей программы учебного предмета «Физическая культура» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол 7/22 от 29.09.2022); Программы воспитания ГАПОУ РК «Сортавальский колледж».

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии
общеобразовательных предметов _____. Протокол № ____
Председатель комиссии: Н.Ф. Семенова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.12 Физическая культура

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Физическая культура является частью основных образовательных программ специальностей

- 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
- 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- 36.02.01 Ветеринария;
- 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);
- 43.02.16 Туризм и гостеприимство;
- 43.02.15 Поварское и кондитерское дело
(базовая подготовка) на базе основного общего образования.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования учебный предмет Физическая культура входит в предметную область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» и является обязательным для изучения.

Изучается на базовом уровне в составе общеобразовательного цикла учебных планов ООП СПО:

- 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
- 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- 36.02.01 Ветеринария;
- 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);
- 43.02.16 Туризм и гостеприимство;
- 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

1.3. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебного предмета

Общей целью по физической культуре является формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха. Данная цель конкретизируется и связывается с формированием потребности обучающихся в здоровом образе жизни, дальнейшем накоплении практического опыта по использованию современных систем физической культуры в соответствии с личными интересами и индивидуальными показателями здоровья, особенностями предстоящей учебной и трудовой деятельности.

Данная цель реализуется по трём основным направлениям:

Развивающая направленность определяется вектором развития физических качеств и функциональных возможностей организма занимающихся, повышением его надёжности, защитных и адаптивных свойств. Предполагаемым результатом данной направленности становится достижение обучающимися оптимального уровня физической подготовленности и работоспособности, готовности к выполнению нормативных

требований комплекса ГТО.

Обучающая направленность представляется закреплением основ организации и планирования самостоятельных занятий оздоровительной, спортивно-достиженческой и прикладно-ориентированной физической культурой, обогащением двигательного опыта за счёт индивидуализации содержания физических упражнений разной функциональной направленности, совершенствования технико-тактических действий в игровых видах спорта. Результатом этого направления предстают умения в планировании содержания активного отдыха и досуга в структурной организации здорового образа жизни, навыки в проведении самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, умения контролировать состояние здоровья, физическое развитие и физическую подготовленность

Воспитывающая направленность программы заключается в содействии активной социализации школьников на основе формирования научных представлений о социальной сущности физической культуры, её месте и роли в жизнедеятельности современного человека, воспитании социально значимых и личностных качеств. В числе предполагаемых практических результатов данной направленности можно выделить приобщение учащихся к культурным ценностям физической культуры, приобретение способов общения и коллективного взаимодействия во время совместной учебной, игровой и соревновательной деятельности, стремление к физическому совершенствованию и укреплению здоровья.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

- формирование гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

- формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества,

ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;
- формирование нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

- формирование здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

- формирование экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и

исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях (в том числе при создании учебных и социальных проектов);
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознанием совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты

Предметные результаты по учебному предмету Физическая культура обеспечивают:

По разделу «Знания о физической культуре» отражают умения и способности:

- характеризовать физическую культуру как явление культуры, её направления и формы организации, роль и значение в жизни современного человека и общества;

- ориентироваться в основных статьях Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», руководствоваться ими при организации активного отдыха в разнообразных формах физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности;

- положительно оценивать связь современных оздоровительных систем физической культуры и здоровья человека, раскрывать их целевое назначение и формы организации, возможность использовать для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и функциональных возможностей;

- характеризовать адаптацию организма к физическим нагрузкам как основу укрепления здоровья, учитывать её этапы при планировании самостоятельных занятий кондиционной тренировкой;

- положительно оценивать роль физической культуры в научной организации труда, профилактике профессиональных заболеваний и оптимизации работоспособности, предупреждении раннего старения и сохранении творческого долголетия;

- выявлять возможные причины возникновения травм во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом, руководствоваться правилами их предупреждения и оказания первой помощи.

По разделу «Организация самостоятельных занятий» отражают умения и способности:

- проектировать досуговую деятельность с включением в её содержание разнообразных форм активного отдыха, тренировочных и оздоровительных занятий, физкультурно-массовых мероприятий и спортивных соревнований;

- контролировать показатели индивидуального здоровья и функционального состояния организма, использовать их при планировании содержания и направленности самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, оценке её эффективности;

- планировать системную организацию занятий кондиционной тренировкой, подбирать содержание и контролировать направленность тренировочных воздействий на повышение физической работоспособности и выполнение норм Комплекса ГТО;

- планировать оздоровительные мероприятия в режиме учебной и трудовой деятельности с целью профилактики умственного и физического утомления, оптимизации работоспособности и функциональной активности основных психических процессов;

- организовывать и проводить сеансы релаксации, банных процедур и самомассажа с целью восстановления организма после умственных и физических нагрузок;

- проводить самостоятельные занятия по подготовке к успешному выполнению нормативных требований комплекса ГТО, планировать их содержание и физические нагрузки исходя из индивидуальных результатов в тестовых испытаниях.

По разделу «Физическое совершенствование» отражают умения и способности:

- выполнять упражнения общефизической подготовки, использовать их в планировании кондиционной тренировки;

- демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта в условиях учебной и соревновательной деятельности, осуществлять судейство по одному из освоенных видов (футбол, волейбол, баскетбол);

- выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий;

- выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и потребностей в физическом развитии и физическом совершенствовании;

- демонстрировать технику приёмов и защитных действий из атлетических единоборств, выполнять их во взаимодействии с партнёром;

- выполнять комплексы физических упражнений на развитие основных физических качеств, демонстрировать ежегодные приросты в тестовых заданиях Комплекса ГТО.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	82
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	82
в том числе практические занятия	82
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Содержание учебного предмета

Модуль 1. Знания о физической культуре

Тема 1. Физическая культура как социальное явление

Истоки возникновения культуры как социального явления, характеристика основных направлений её развития (индивидуальная, национальная, мировая).

Культура как способ развития человека, её связь с условиями жизни и деятельности
Физическая культура как явление культуры, связанное с преобразованием физической природы человека.

Характеристика системной организации физической культуры в современном обществе, основные направления её развития и формы организации (оздоровительная, прикладно- ориентированная, соревновательно- достиженческая).

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готовк труду и обороне» (ГТО) как основа прикладно- ориентированной физической культуры; история и развитие комплекса ГТО в СССР и РФ.

Характеристика структурной организации комплекса ГТО в современном обществе, нормативные требования пятой ступени для учащихся 16-17 лет.

Законодательные основы развития физической культуры в Российской Федерации
Извлечения из статей, касающихся соблюдения прав и обязанностей граждан в занятиях физической культурой и спортом: Федеральный Закон РФ «О физической культуре и спорте в РФ»; Федеральный Закон РФ «Об образовании в РФ».

Тема 2. Физическая культура как средство укрепления здоровья человека

Здоровье как базовая ценность человека и общества
Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культурой.

Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание.

Тема 3. Здоровый образ жизни современного человека

Роль и значение адаптации организма в организации и планировании мероприятий здорового образа жизни; характеристика основных этапов адаптации.

Основные компоненты здорового образа жизни и их влияние на здоровье современного человека.

Рациональная организация труда как фактор сохранения и укрепления здоровья.

Оптимизация работоспособности в режиме трудовой деятельности.

Влияние занятий физической культурой на профилактику и искоренение вредных привычек.

Личная гигиена, закаливание организма и банные процедуры как компоненты здорового образа жизни.

Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель и задачи, содержательное наполнение.

Оздоровительная физическая культура в режиме учебной и профессиональной деятельности.

Определение индивидуального расхода энергии в процессе занятий оздоровительной физической культурой.

Взаимосвязь состояния здоровья с продолжительностью жизни человека.

Роль и значение занятий физической культурой в укреплении и сохранении здоровья в разных возрастных периодах.

Тема 4. Профилактика травматизма и оказание первой помощи во время занятий физической культурой

Причины возникновения травм и способы их предупреждения; правила профилактики травм во время самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой.

Способы и приёмы оказания первой помощи при ушибах разных частей тела и сотрясении мозга; переломах, вывихах и ранениях; обморожении; солнечном и тепловом

ударах.

Модуль 2. Способы самостоятельной двигательной деятельности

Тема 4. Физкультурно-оздоровительные мероприятия в условиях активного отдыха и досуга

Общее представление о видах и формах деятельности в структурной организации образа жизни современного человека (профессиональная, бытовая и досуговая).

Основные типы и виды активного отдыха, их целевое предназначение и содержательное наполнение.

Кондиционная тренировка как системная организация комплексных и целевых занятий оздоровительной физической культурой; особенности планирования физических нагрузок и содержательного наполнения.

Медицинский осмотр обучающихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы.

Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания.

Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур.

Тема 5. Современные оздоровительные методы и процедуры в режиме здорового образа жизни

Релаксация как метод восстановления после психического и физического напряжения; характеристика основных методов, приёмов и процедур, правила их проведения (методика Э. Джекобсона; аутогенная тренировка И Шульца; дыхательная гимнастика А. Н. Стрельниковой; синхροгимнастика по методу «Ключ»).

Массаж как средство оздоровительной физической культуры, правила организации и проведения процедур массажа. Основные приёмы самомассажа, их воздействие на организм человека.

Банные процедуры, их назначение и правила проведения, основные способы парения.

Тема 6. Самостоятельная подготовка к выполнению нормативных требований комплекса ГТО

Структурная организация самостоятельной подготовки к выполнению требований комплекса ГТО; способы определения направленности её тренировочных занятий в годичном цикле. Техника выполнения обязательных и дополнительных тестовых упражнений, способы их освоения и оценивания.

Самостоятельная физическая подготовка и особенности планирования её направленности по тренировочным циклам; правила контроля и индивидуализации содержания физической нагрузки.

Модуль 3. Физическое совершенствование

Тема 7. Физкультурно-оздоровительная деятельность

Упражнения оздоровительной гимнастики как средство профилактики нарушения осанки и органов зрения; предупреждения перенапряжения мышц опорно-двигательного аппарата при длительной работе за компьютером.

Атлетическая и аэробная гимнастика как современные оздоровительные системы физической культуры: цель, задачи, формы организации.

Способы индивидуализации содержания физических нагрузок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой.

Упражнения для профилактики острых респираторных заболеваний; целлюлита; снижения массы тела.

Стретчинг и шейпинг как современные оздоровительные системы физической

культуры: цель, задачи, формы организации.

Способы индивидуализации содержания и физических нагрузок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой.

Модуль 4. Спортивно-оздоровительная деятельность

Модуль «Спортивные игры»

Футбол

Техники игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, выполнение углового и штрафного ударов в изменяющихся игровых ситуациях Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.

Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.

Баскетбол

Техника выполнения игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии; способы овладения мячом при «спорном мяче»; выполнение штрафных бросков.

Выполнение правил 3-8-24 секунды в условиях игровой деятельности.

Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.

Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.

Волейбол

Техника выполнения игровых действий: «постановка блока»; атакующий удар (с места и в движении).

Тактические действия в защите и нападении.

Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.

Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.

Прикладно-ориентированная двигательная деятельность

Модуль «Спортивная и физическая подготовка»

Техническая и специальная физическая подготовка по избранному виду спорта; выполнение соревновательных действий в стандартных и вариативных условиях.

Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры; национальных видов спорта, культурно-этнических игр.

Модуль «Атлетические единоборства».

Атлетические единоборства в системе профессионально-ориентированной двигательной деятельности: её цели и задачи, формы организации тренировочных занятий Основные технические приёмы атлетических единоборств и способы их самостоятельного разучивания (самостраховка, стойки, захваты, броски).

Модуль «Спортивная и физическая подготовка». Техническая и специальная физическая подготовка по избранному виду спорта; выполнение соревновательных действий в стандартных и вариативных условиях.

Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр.

Базовая физическая подготовка

Общая физическая подготовка

Развитие силовых способностей

Комплексы общеразвивающих и локально воздействующих упражнений,

отягощённых весом собственного тела с использованием дополнительных средств (гантелей, эспандера, набивных мячей, штанги и т.п.).

Комплексы упражнений на тренажёрных устройствах.

Упражнения на гимнастических снарядах (брусьях, перекладинах, гимнастической стенки т.п.).

Броски набивного мяча двумя и одной рукой из положений стоя и сидя (вверх, вперёд, назад, в стороны, снизу и сбоку, от груди, из-за головы).

Прыжковые упражнения с дополнительным отягощением (напрыгивание и спрыгивание, прыжки через скакалку, многоскоки, прыжки через препятствия и т.п.).

Бег с дополнительным отягощением (в горку и с горки, на короткие дистанции, эстафеты).

Передвижения в висячем и упоре на руках.

Лазанье (по канату, по гимнастической стенке с дополнительным отягощением).

Переноска неподвижных тяжестей (сверстников способом на спине).

Подвижные игры с силовой направленностью (импровизированный баскетбол с набивным мячом и т.п.)

Развитие скоростных способностей

Бег на месте в максимальном темпе (в упоре о гимнастическую стенку и безупора).

Челночный бег.

Бег по разметке с максимальным темпом.

Повторный бег с максимальной скоростью и максимальной частотой шагов (10-15 м).

Бег с ускорениями из разных исходных положений.

Бег с максимальной скоростью и собиранием малых предметов, лежащих на полу и на разной высоте.

Стартовые ускорения по дифференцированному сигналу.

Метание малых мячей по движущимся мишеням (катящейся, раскачивающейся, летящей).

Ловля теннисного мяча после отскока от пола, стены (правой и левой рукой).

Передача теннисного мяча в парах правой (левой) рукой и попеременно.

Ведение теннисного мяча ногами с ускорением по прямой, по кругу, вокруг стоек.

Прыжки через скакалку на месте и в движении с максимальной частотой прыжков.

Преодоление полосы препятствий, включающей в себя прыжки на разную высоту и длину, по разметке; бег с максимальной скоростью в разных направлениях и с преодолением опор различной высоты и ширины; повороты; обегание различных предметов (легкоатлетических стоек, мячей, лежащих на полу или подвешенных на высоте).

Эстафеты и подвижные игры со скоростной направленностью Технические действия из базовых видов спорта, выполняемые с максимальной скоростью движений.

Развитие выносливости

Равномерный бег и передвижение на лыжах в режимах умеренной и большой интенсивности.

Повторный бег и передвижение на лыжах в режимах максимальной и субмаксимальной интенсивности.

Кроссовый бег и марш-бросок на лыжах.

Развитие координации движений

Жонглирование большими (волейбольными) и малыми (теннисными) мячами. Жонглирование гимнастической палкой. Жонглирование волейбольным мячом головой.

Метание малых и больших мячей в мишень (неподвижную и двигающуюся).

Передвижения по возвышенной и наклонной, ограниченной по ширине опоре (без предмета и с предметом на голове).

Упражнения в статическом равновесии Упражнения в воспроизведении

пространственной точности движений руками, ногами, туловищем. Упражнение на точность дифференцирования мышечных усилий.

Подвижные и спортивные игры.

Развитие гибкости

Комплексы общеразвивающих упражнений (активных и пассивных), выполняемых с большой амплитудой движений.

Упражнения на растяжение и расслаблением мышц.

Специальные упражнения для развития подвижности суставов (полушпагат, шпагат, выкруты гимнастической палки).

Упражнения культурно-этнической направленности

Сюжетно-образные и обрядовые игры.

Технические действия национальных видов спорта.

Специальная физическая подготовка

Модуль «Гимнастика»

Развитие гибкости

Наклоны туловища вперёд, назад, в стороны с возрастающей амплитудой движений в положении стоя, сидя, сидя ноги в стороны.

Упражнения с гимнастической палкой (укороченной скакалкой) для развития подвижности плечевого сустава (выкруты).

Комплексы общеразвивающих упражнений с повышенной амплитудой для плечевых, локтевых, тазобедренных и коленных суставов для развития подвижности позвоночного столба.

Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений.

Упражнения для развития подвижности суставов (полушпагат, шпагат, складка, мост).

Развитие координации движений

Прохождение усложнённой полосы препятствий, включающей быстрые кувырки (вперёд, назад), кувырки по наклонной плоскости, преодоление препятствий прыжком с опорой на руку, безопорным прыжком, быстрым лазаньем.

Броски теннисного мяча правой и левой рукой в подвижную и неподвижную мишень, с места и с разбега.

Касание правой и левой ногой мишеней, подвешенных на разной высоте, с места и с разбега.

Разнообразные прыжки через гимнастическую скакалку на месте и с продвижением.

Прыжки на точность отталкивания и приземления.

Развитие силовых способностей

Подтягивания в висе и отжимания в упоре. Передвижения в висе и упоре на руках на перекладине (мальчики); подтягивания в висе стоя (лёжа) на низкой перекладине (девочки); отжимания в упоре лёжа с изменяющейся высотой опоры для рук и ног; отжимание в упоре на низких брусьях; поднимание ног в висе на гимнастической стенке до повышенной высоты; из положения лёжа на гимнастическом козле (ноги зафиксированы) сгибание туловища с различной амплитудой движений (на животе и на спине); комплексы упражнений с гантелями с индивидуально подобранной массой (движения руками, повороты на месте, наклоны, подскоки со взмахом рук); метание набивного мяча из различных исходных положений; комплексы упражнений избирательного воздействия на отдельные мышечные группы (с увеличивающимся темпом движений без потери качества выполнения); элементы атлетической гимнастики (по типу «подкачки»); приседания на одной ноге «пистолетом» (с опорой на руку для сохранения равновесия).

Развитие выносливости

Упражнения с непредельными отягощениями, выполняемые в режиме умеренной

интенсивности в сочетании с напряжением мышц и фиксацией положений тела.

Повторное выполнение гимнастических упражнений с уменьшающимся интервалом отдыха (по типу «круговой тренировки»).

Комплексы упражнений с отягощением, выполняемые в режиме непрерывного и интервального методов.

Модуль «Лёгкая атлетика»

Развитие выносливости

Бег с максимальной скоростью в режиме повторно-интервального метода.

Бег по пересечённой местности (кроссовый бег).

Гладкий бег с равномерной скоростью в разных зонах интенсивности.

Повторный бег с препятствиями в максимальном темпе.

Равномерный повторный бег с финальным ускорением (на разные дистанции).

Равномерный бег с дополнительным отягощением в режиме «до отказа».

Развитие силовых способностей

Специальные прыжковые упражнения с дополнительным отягощением.

Прыжки вверх с доставанием подвешенных предметов.

Прыжки в полуприседе (на месте, с продвижением в разные стороны).

Запрыгивание с последующим спрыгиванием.

Прыжки в глубину по методу ударной тренировки.

Прыжки в высоту с продвижением и изменением направлений, поворотами вправо и влево, на правой, левой ноге и поочерёдно.

Бег с препятствиями.

Бег в горку с дополнительным отягощением и без него.

Комплексы упражнений с набивными мячами.

Упражнения с локальным отягощением на мышечные группы.

Комплексы силовых упражнений по методу круговой тренировки.

Развитие скоростных способностей

Бег на месте с максимальной скоростью и темпом с опорой на руки и без опоры.

Максимальный бег в горку и с горки.

Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью (по прямой, на повороте и со старта).

Бег с максимальной скоростью «с ходу».

Прыжки через скакалку в максимальном темпе.

Ускорение, переходящее в многоскоки, и многоскоки, переходящие в бег с ускорением.

Подвижные и спортивные игры, эстафеты.

Развитие координации движений

Специализированные комплексы упражнений на развитие координации (разрабатываются на основе учебного материала модулей «Гимнастика» и «Спортивные игры»).

Модуль «Зимние виды спорта»

Развитие выносливости

Передвижения на лыжах с равномерной скоростью в режимах умеренной, большой и субмаксимальной интенсивности; с соревновательной скоростью.

Развитие силовых способностей

Передвижение на лыжах по отлогому склону с дополнительным отягощением.

Скоростной подъём ступающим и скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой».

Упражнения в «транспортировке».

Развитие координации

Упражнения в поворотах и спусках на лыжах; проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов.

Модуль «Спортивные игры»

Баскетбол

Развитие скоростных способностей

Ходьба и бег в различных направлениях с максимальной скоростью с внезапными остановками и выполнением различных заданий (например, прыжки вверх, назад, вправо, влево, приседания).

Ускорения с изменением направления движения.

Бег с максимальной частотой (темпом) шагов с опорой на руки и без опоры.

Выпрыгивание вверх с доставанием ориентиров левой (правой) рукой.

Челночный бег (чередование прохождения заданных отрезков дистанции лицом и спиной вперёд).

Бег с максимальной скоростью с предварительным выполнением многоскоков.

Передвижения с ускорениями и максимальной скоростью приставными шагами левым и правым боком.

Ведение баскетбольного мяча с ускорением и максимальной скоростью.

Прыжки вверх на обеих ногах и на одной ноге с места и с разбега.

Прыжки с поворотами на точность приземления.

Передача мяча двумя руками от груди в максимальном темпе при встречном беге в колоннах.

Кувырки вперёд, назад, боком с последующим рывком на 3-5 м.

Подвижные и спортивные игры, эстафеты.

Развитие силовых способностей

Комплексы упражнений с дополнительным отягощением на основные мышечные группы.

Ходьба и прыжки в глубоком приседе.

Прыжки на одной ноге и обеих ногах с продвижением вперёд, по кругу, «змейкой», на месте с поворотом на 180° и 360°.

Прыжки через скакалку в максимальном темпе на месте и с продвижением (с дополнительным отягощением и без него).

Напрыгивание и спрыгивание с последующим ускорением.

Многоскоки с последующим ускорением и ускорение с последующим выполнением многоскоков.

Броски набивного мяча из различных исходных положений, с различной траекторией полёта одной рукой и обеими руками, стоя, сидя, в полуприседе.

Развитие выносливости

Повторный бег с максимальной скоростью, с уменьшающимся интервалом отдыха.

Гладкий бег по методу непрерывно-интервального упражнения.

Гладкий бег в режиме большой и умеренной интенсивности.

Игра в баскетбол с увеличивающимся объёмом времени игры.

Развитие координации движений

Броски баскетбольного мяча по неподвижной и подвижной мишени.

Акробатические упражнения (двойные и тройные кувырки вперёд и назад).

Бег с «тенью» (повторение движений партнёра).

Бег по гимнастической скамейке, по гимнастическому бревну разной высоты.

Прыжки по разметкам с изменяющейся амплитудой движений.

Броски малого мяча в стену одной рукой (обеими руками) с последующей его ловлей (обеими руками и одной рукой) после отскока от стены (от пола).

Ведение мяча с изменяющейся по команде скоростью и направлением передвижения.

Футбол

Развитие скоростных способностей

Старты из различных положений с последующим ускорением.

Бег с максимальной скоростью по прямой, с остановками (по свистку, хлопку, заданному сигналу), с ускорениями, «рывками», изменением направления передвижения.

Бег в максимальном темпе.

Бег и ходьба спиной вперёд с изменением темпа и направления движения (по прямой, по кругу, «змейкой»).

Бег с максимальной скоростью с поворотами на 180° и 360°.

Прыжки через скакалку в максимальном темпе.

Прыжки по разметке на правой (левой) ноге, между стоек, спиной вперёд.

Прыжки вверх на обеих ногах и одной ногой с продвижением вперёд.

Удары по мячу в стенку в максимальном темпе.

Ведение мяча с остановками и ускорениями, «дриблинг» мяча с изменением направления движения.

Кувырки вперёд, назад, боком с последующим рывком.

Подвижные и спортивные игры, эстафеты.

Развитие силовых способностей

Комплексы упражнений с дополнительным отягощением на основные мышечные группы.

Многоскоки через препятствия.

Спрыгивание с возвышенной опоры с последующим ускорением, прыжком в длину и в высоту.

Прыжки на обеих ногах с дополнительным отягощением (вперёд, назад, в приседе, с продвижением вперёд).

Развитие выносливости

Равномерный бег на средние и длинные дистанции Повторные ускорения с уменьшающимся интервалом отдыха.

Повторный бег на короткие дистанции максимальной скоростью и уменьшающимся интервалом отдыха.

Гладкий бег в режиме непрерывно-интервального метода.

Передвижение на лыжах в режиме большой и умеренной интенсивности.

2.3. Тематический план и содержание учебного предмета

№ занятия	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	ПЗ	Домашнее задание	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Физическая культура		82		
Легкая атлетика		12		
1.	Техника безопасности на уроках легкой атлетики. Роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, профилактике вредных привычек Совершенствование техники спринтерского бега. Низкий старт (до 40 м), стартовый разгон. Бег по дистанции (70-80 м). Эстафетный бег. Специальные беговые упражнения	2	основы техники легкоатлетических упражнений: бега, прыжков и метаний	2
2.	Совершенствование элементов спринтерского бега. Низкий старт. Бег с ускорением, изменением направления, темпа, ритма. Низкий старт (до 40 м), стартовый разгон. Бег по дистанции (70-80 м). Финиширование. Эстафетный бег. Совершенствование техники длительного бега. Основные правила соревнований по легкой атлетике. Бег в равномерном темпе до 20-25 мин (юноши), 15-20 мин (девушки). Беседа	2	основы техники легкоатлетических упражнений: бега, прыжков и метаний	2
3.	Совершенствование техники спринтерского бега. Бег 60 м, 100 м на результат. Эстафетный бег. Развитие скоростных способностей. Кроссовая подготовка. Развитие выносливости. Бег 2000 м (девушки), 3000м (юноши). Контроль режимов физической нагрузки и их регулирование во время индивидуальных тренировочных занятий	2	основы техники легкоатлетических упражнений: бега, прыжков и метаний	2
4.	Развитие скоростно-силовых способностей. Прикладные упражнения (юноши): кросс по пересеченной местности с использованием простейших способов ориентирования; преодоление полос препятствий Прыжки и многоскоки, упражнения с набивными мячами, метание в цель. Прыжок в длину с разбега. Развитие координационных и скоростно-силовых способностей. Изучение способов прыжков в длину с разбега (теория, ознакомление). Многоскоки. Прыжковые упражнения	2	основы техники легкоатлетических упражнений: бега, прыжков и метаний	2
5.	Развитие координационных способностей. Знания: влияние занятий бегом на функциональные возможности организма. Правила бега. Бег с изменением направления и скорости, бег с преодолением препятствий, барьерный бег. Прыжок в высоту с разбега Прыжки в высоту способом «ножницы» (учет)	2	основы техники легкоатлетических упражнений: бега, прыжков и метаний	2
6.	Совершенствование техники метания на дальность. Развитие координационных способностей мяча на. ОРУ. Челночный бег. Развитие скоростно-силовых качеств. Совершенствование техники бега. Развитие координации и скоростно-силовых способностей. Варианты челночного бега, старты из различных и.п., бег с изменением направления, скорости эстафета по кругу. Определение уровня физической подготовленности (нормативы комплекса ГТО)	2	основы техники легкоатлетических упражнений: бега, прыжков и метаний	2
Баскетбол		12		
7.	Техника безопасности на уроках баскетбола. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек. Беседа. Комбинации из освоенных элементов техники передвижений. Техника передачи и ловли мяча. Совершенствование техники владения мячом Правила игры. Ловля и передача мяча при встречном движении. Ведение мяча с изменением направления. Быстрый прорыв (2х1). Игра	2	Правила игры в баскетбол. Терминологию избранной спортивной игры, жесты судьи	2

8.	Позиционное нападение и Зонная защита. Штрафной бросок. Сочетание приемов, передвижений, остановок; передач, ведения, бросков. Позиционное нападение и зонная защита в игровых взаимодействиях (3x2) Игра. Штрафной бросок. Совершенствование передачи мяча различными способами в движении. Сочетание приемов, передвижений, остановок; передач, ведения, бросков. Передачи мяча различными способами в движении	2	Правила игры в баскетбол. Терминологию избранной спортивной игры, жесты судьи	2
9.	Совершенствование техники ведения мяча с сопротивлением. Учебная игра. Штрафной бросок. Броски мяча с пассивным противодействием. Ведения мяча с сопротивлением Учебная игра	2	Правила игры в баскетбол. Терминологию избранной спортивной игры, жесты судьи	2
10.	Совершенствование индивидуальных действий в защите. Игровые взаимодействия 2*2 Сочетание приемов, передвижений, остановок. Передачи мяча различными способами в движении. Индивидуальных действий в защите (вырывание, выбивание, накрытие броска). Личная защита в игровых взаимодействиях 2:2, 3:3 Индивидуальных действий в защите (вырывание, выбивание, накрытие броска). Учебная игра	2	Правила игры в баскетбол. Терминологию избранной спортивной игры, жесты судьи	2
11.	Сочетание приемов, передвижений, остановок. Ведения мяча с сопротивлением. Нападение через заслон. Игровые взаимодействия 2:2, 3:3, 5:5. Учебная игра. Сочетание приемов, передвижений, остановок. Нападение против зонной защиты. Нападение через заслон. Учебная игра	2	Правила игры в баскетбол. Терминологию избранной спортивной игры, жесты судьи	2
12.	Учебная игра и комплексное развитие психомоторных способностей. Судейство	2	Правила игры в баскетбол. Терминологию избранной спортивной игры, жесты судьи	2
Гимнастика		16		
13.	Правила техники безопасности на уроках гимнастики. Строевые упражнения, ОРУ. Беседа. Строевые упражнения. Комплекс гимнастических упражнений (разучивание). Перестроение в движении. <i>Индивидуальные комплексы упражнений адаптивной (лечебной) физической культурой в соответствии с медицинскими показаниями</i>	2	основы биомеханики гимнастических упражнений	2
14.	. Развитие силовых качеств, гибкости. Составление комплекса упражнений. «Планка», прыжки на скакалке.	2	комплексы упражнений	2
15.	Развитие силовых способностей, гибкости, выносливости. Подтягивания в висе и упоре. Отжимания в упоре лежа и упоре лежа на коленях. Прыжки на скакалке, «планка».	2	Работа со скакалкой	2
16.	Комплексы упражнений избирательного действия на отдельные группы мышц. Упражнения с отягощениями. Приседания на одной ноге «пистолет».	2		2
Лыжная подготовка		12		
17.	Правила техники безопасности на занятиях лыжной подготовки. Техника попеременного двушажного хода. Попеременный двушажный ход. Контроль режимов физической нагрузки и их регулирование во время индивидуальных тренировочных занятий	2	технические характеристики лыжных ходов	2
18.	Попеременный ход. Правила отталкивания и скольжения. Техника одновременных ходов, их применение на дистанции. Спуски и подъемы в различных стойках. Прохождение дистанции 4км (обучение распределение сил)	2	совершенствованию техники движений	2

19.	Техника перехода с попеременных на одновременные хода. Применение лыжных мазей. Элементы тактики лыжных ходов. Техника перехода с одного хода на другой. Прохождение юношами 5 км, девушками – 4 км	2	совершенствованию техники движений	2
20.	Элементы тактики лыжных гонок. Техника спусков и подъемов. Прохождение дистанции в «трудных» условиях. Беседа о оказании первой помощи при травмах. Совершенствование техники перехода с попеременных на одновременные хода	2	совершенствованию техники движений	2
21.	Преодоление спусков и подъёмов. Совершенствование горной техники. «Горнолыжная» эстафета. Торможение и поворот «плугом». Прохождение дистанции 4 км – 5 км в среднем темпе	2	совершенствованию техники движений	2
22.	Совершенствование навыков по лыжной подготовке. Техника «свободного» хода. Прохождение трассы 2 км. с различным рельефом.	2	Совершенствование техники	2
23.	Техника преодоления препятствий: перелезание, подлезание, перешагивание. Техника подъемов « свободным» ходом. Прохождение дистанции 3 и 5 км.		Совершенствование техники	
24.	Выбор способа передвижения в зависимости от рельефа местности. Способы преодоления препятствий. Прохождение дистанции 3 и 5 км.		Совершенствование техники	
25.	Совершенствование техники скоростного подъема скользящим и ступающим шагом, бегом, «елочкой», « лесенкой». Передвижение по пологому подъему с дополнительным отягощением.		Совершенствование техники	
26.	Совершенствование техники лыжных ходов при прохождении контрольной дистанции Юноши - прохождение дистанции – 5 км Девушки - прохождение дистанции – 3 км			
Волейбол		12		
27.	Техника безопасности на занятиях волейбола. Совершенствование техники подачи мяча, приема и передач мяча. Стойка игрока. Перемещения в стойке приставными шагами боком, лицом, спиной. Различные варианты приема и передач мяча. Варианты подачи мяча.	2	техника движения волейболиста	2
28.	Прием мяча, отраженного сеткой. Нижняя прямая подача мяча в заданную часть площадки. Закрепление техники нападающего удара. Развитие координационных способностей. Комбинации из освоенных элементов техники: прием, передача, удар	2	техника передачи мяча	2
29.	Совершенствование техники нападающего удара. Варианты нападающего удара через сетку. Тактические действия в нападении и защите. Закрепление техники владения мячом в учебной игре волейбол. Двухсторонняя игра	2	техника передачи мяча	2
30.	Правила игры и жесты судей. Комплексное развитие психомоторных способностей. Игра по правилам волейбола. Судейство	2	техника движения волейболиста	2
31.	Комбинация из передвижений и остановок игрока. Верхняя передача мяча в шеренгах со сменой мест. Прием мяча двумя руками снизу. Прямой нападающий удар. Нападение через 3-ю зону. Игра	2	техника передачи мяча	2
32.	Командная тактика игры. Учебная игра. Прямой нападающий удар через сетку. Нападение через 3-ю зону с блокированием нападающего удара. Скидки и страховка	2	техника передачи мяча	2
Легкая атлетика		12		

33.	Техника безопасности на занятиях легкой атлетики. Развитие скоростных способностей. Прыжки в высоту с 9-11 шагов разбега. Бег с ускорением, с максимальной скоростью. Варианты челночного бега, старты из различных исходных положений, бег с изменением направления, скорости. Бег в равномерном и переменном темпе до 15 сек	2	основы техники легкоатлетических упражнений: бега, прыжков и метаний	2
34.	Развитие координационных способностей. Знания: влияние занятий бегом на функциональные возможности организма. Правила бега. Бег с изменением направления и скорости, бег с преодолением препятствий, барьерный бег. Прыжок в высоту с разбега Прыжки в высоту способом «ножницы» (учет)	2	основы техники легкоатлетических упражнений: бега, прыжков	2
35.	Совершенствование техники спринтерского бега, скоростных и координационных способностей. Повторное пробегание отрезков до 40 метров с высокого и низкого старта. Эстафетный бег. Развитие скоростно-силовых способностей. Овладение организаторскими умениями. Всевозможные прыжки и многоскоки. Толкание ядра	2	основы техники легкоатлетических упражнений: бега, прыжков м	2
36.	Совершенствование техники длительного бега. Прикладные упражнения (юноши): кросс по пересеченной местности с использованием простейших способов ориентирования; преодоление полос препятствий. Кросс по пересеченной местности: юноши до 20 мин, девушки до 15 мин	2	основы техники легкоатлетических упражнений: бега, прыжков	2
37.	Бег в равномерном темпе. Юноши 3000 м, девушки 2000 м. Разновидности прыжков, метаний. Спортивные игры. Самостоятельные занятия	2	основы техники легкоатлетических упражнений: бега, прыжков	2
38.	Самостоятельные занятия. Игры и эстафеты по выбору учащихся. Тренировка в оздоровительном беге. Игры, эстафеты.	2		2
Спортивно-оздоровительная деятельность		6		
39.	Комплексы антистрессовой гимнастики. Дыхательная гимнастика и методика ее проведения. Национальные игры народов Карелии	2		2
40.	Выполнение комплекса упражнений для выполнения требований комплекса ГТО	2		2
41.	Выполнение комплекса упражнений для выполнения требований комплекса ГТО	2		2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.–репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия спортивного зала, спортивного стадиона.

Оборудование:

Стадион

Игровое поле для футбола
Площадка игровая баскетбольная
Площадка игровая волейбольная
Городок гимнастический
Беговая дорожка

Спортивные залы

1. Спортивный зал (большой)
2. Спортивный зал (малый)
3. Тренажерный зал
Подсобный кабинет для хранения инвентаря и оборудования
Раздевалки для девушек и юношей
Душевые кабины для девочек и мальчиков

Перечень спортивного оборудования и спортивных снарядов:

- Конь гимнастический 1 2
- Брусья гимнастические
- Скамейка гимнастическая
- Мостик гимнастический пружинный, прямой
- Щит баскетбольный
- Кольца баскетбольные с сеткой
- Канат
- Сетка волейбольная
- Сетка для настольного тенниса с креплением
- Ракетка для настольного тенниса
- Шарик для настольного тенниса
- Тренажер силовой
- Тренажер комплексный
- Велотренажер магнитный
- Дорожка беговая
- Велоэллипсоид
- Мат гимнастический
- Мяч баскетбольный
- Мяч волейбольный
- Мяч футбольный
- Мяч гандбольный
- Скакалка
- Скакалка резиновая
- Утяжелители для рук и ног
- Эспандер грудной
- Эспандер кольцевой
- Гиря 16 кг
- Свисток

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий,
Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Печатные издания

Лях И.В. Физическая культура. 10-11 классы: учеб. для общеобразовательн. учреждений/В.И. Лях, А.А. Зданевич.- М.: Просвещение, 2020 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тематические блоки, темы	Основные виды деятельности обучающихся	Форма контроля знаний
Знания о физической культуре		
Физическая культура как социальное явление	<ul style="list-style-type: none"> - составляют план выступления по избранному вопросу и распределяют деятельность каждого члена группы в подготовке выступления (анализ и обобщение литературных источников; - подготовка презентации и доклада; подготовка докладчиков и т.п.); - обсуждают содержание и ход разработки доклада, проводят его апробацию в рабочей группе; - принимают участие в проведении круглого стола, обсуждают доклад каждой рабочей группы и отвечают на вопросы 	<p>Устный опрос Собеседование Дискуссия Защита докладов</p>
Физическая культура как средство укрепления здоровья человека	<p>Проектная деятельность исследовательского характера (проект по избранной теме с использованием материала учебника и Интернета, дополнительных литературных источников, фиксированные выступления):</p> <ul style="list-style-type: none"> - распределяются по группам определяются с темой проекта: - определяют цель проекта и формулируют его результат; - намечают план разработки проекта, формулируют поэтапные задачи планируют результаты для каждого этапа; - разрабатывают проект и готовят текст доклада, проводят его апробацию в группе; - организуют обсуждение проекта с учащимися класса, отвечают на вопросы 	<p>Устный опрос Собеседование Дискуссия Защита проектов</p>
Профилактика травматизма и оказание первой помощи во время занятий физической культурой	<ul style="list-style-type: none"> - знакомятся с информацией об основных причинах возникновения травм на занятиях физической культурой и спортом; - обсуждают и анализируют примеры из личного опыта возникновения травм, предлагают возможные способы их предупреждения; - обсуждают общие правила профилактики травматизма и целесообразность их выполнения во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом; 	<p>Устный опрос Собеседование Оценка практических навыков</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - знакомятся с видами ушибов и выявляют их характерные признаки; - знакомятся с общими правилами оказания первой помощи при ушибах; - распределяются по группам и в каждой группе разучивают действия по оказанию первой помощи при ушибах определённой части тела: носа, головы, живота, сотрясения мозга; - в каждой группе участники тренируются в выполнении необходимых действий, контролируют выполнение друг друга, помогают действиями и советами; - каждая группа выделяет своего участника, который рассказывает и показывает учащимся класса разученные им действия, отвечает на вопросы по оказанию первой помощи при ушибе определённой части тела; - участники других групп тренируются в этих действиях, а участники первой группы контролируют правильность их выполнения; - знакомятся с видами перелома и вывихов и выявляют их характерные признаки; - знакомятся с общими правилами оказания первой помощи при вывихах и переломах; - знакомятся с видами обморожения, проявлениями солнечного и теплового ударов; - знакомятся с общими правилами оказания первой помощи при обморожении, солнечном и тепловом ударах 	
<p>Современные оздоровительные методы и процедуры в режиме здорового образа жизни</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знакомятся с понятием «релаксация», её оздоровительной и профилактической направленностью, основными методами и процедурами; - знакомятся с методом Э. Джекобсона, его оздоровительной и профилактической направленностью, правилами организации и основными приёмами; - тренируются в проведении метода Э. Джекобсона, обсуждают состояния организма после его применения одноклассниками; - знакомятся с методом аутогенной тренировки, обсуждают его оздоровительную и профилактическую 	<p>Устный опрос Собеседование Оценка практических навыков</p>

	<p>направленность, правила организации проведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разучивают текстовки аутогенной тренировки и упражняются в проведении её сеансов разной направленности; - проводят сеансы аутогенной тренировки и обсуждают с одноклассниками состояния, которые вызывает каждый из сеансов; - знакомятся с сеансом дыхательной гимнастики, её оздоровительной профилактической направленностью, правилами организации и проведения; - разучивают дыхательные упражнения, контролируют технику выполнения друг у друга, находят ошибки и предлагают способы их устранения; - выполняют сеансы дыхательной гимнастики и обсуждают с одноклассниками состояния, которые они вызывают; - знакомятся с основами синхронной гимнастики по методу «Ключ», обсуждают её оздоровительную и профилактическую направленность, правила организации и проведения; - разучивают упражнения синхронной гимнастики и контролируют технику их выполнения друг у друга, находят ошибки и предлагают способы их устранения; - выполняют комплекс синхронной гимнастики 	
Способы самостоятельной двигательной деятельности		
<p>Физкультурно-оздоровительные мероприятия в условиях активного отдыха и досуга</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знакомятся и обсуждают понятие «образ жизни человека», анализируют содержание его основных направлений и компонентов, приводят примеры из своего образа жизни; - знакомятся с особенностями организации досуговой деятельности, её оздоровительными формами и их планированием, обсуждают их роль и значение в образе жизни современного человека; - знакомятся с понятием «активный отдых» как оздоровительной формой организации досуговой деятельности, обсуждают и анализируют его содержание, связь с укреплением и сохранением здоровья 	<p>Устный опрос Собеседование Оценка практических навыков</p>

Физическое совершенствование		
<p>Физкультурно-оздоровительная деятельность</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяют индивидуальную форму осанку и знакомятся с перечнем упражнений для профилактики её нарушения; - знакомятся и разучивают корригирующие упражнения на восстановление правильной формы и снижение выраженности сколиотической осанки; - разрабатывают и разучивают индивидуальные комплексы упражнений с учётом индивидуальных особенностей формы осанки; - составляют индивидуальные комплексы упражнений зрительной гимнастики, разучивают их и планируют выполнение в режиме учебного дня; - составляют индивидуальные комплексы упражнений для профилактики напряжения шейного и грудного отделов позвоночника; - разучивают их и планируют выполнение в режиме учебного дня; - знакомятся с основными типами телосложения и их характерными признаками; - знакомятся с упражнениями атлетической гимнастики и составляют из них комплексы предметно-ориентированной направленности (на отдельные мышечные группы); - разучивают комплексы упражнений атлетической гимнастики и планируют их в содержании занятий кондиционной тренировкой с индивидуально подобранным режимом физической нагрузки; - знакомятся с основными направлениями аэробной гимнастики и их функциональной направленности на физическое состояние организма; - знакомятся с упражнениями аэробной гимнастики и составляют из них комплексы упражнений с предметно-ориентированной направленностью; - разучивают комплексы упражнений аэробной гимнастики и планируют их в содержании занятий кондиционной тренировкой с индивидуально подобранным режимом физической 	<p>Оценка практических навыков Наблюдение в ходе практических занятий</p>

	<p>нагрузки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомятся с методикой расчёта индекса массы тела (ИМТ), определяют его индивидуальные значения и сравнивают со стандартными показателями; - разучивают технику упражнений для снижения массы тела и подбирают их дозировку в соответствии с показателями ИМТ; - разрабатывают индивидуальный комплекс упражнений, включают его в систему оздоровительных мероприятий и выполняют под контролем измерения ИМТ; - знакомятся с проявлением целлюлита, причинами его появления и практикой профилактики; - разучивают упражнения для профилактики целлюлита и выполняют их в системе индивидуальных оздоровительных мероприятий 	
Спортивно-оздоровительная деятельность		
Модуль «Спортивные игры»		
Футбол	<ul style="list-style-type: none"> - знакомятся и анализируют образцы техники вбрасывания мяча слицевой линии в игровых и соревновательных условиях; - разучивают вбрасывание мяча в стандартных условиях, анализируют технику и исправляют ошибки одноклассников (разучивание в парах и группах); - знакомятся и анализируют образцы техники углового удара в игровых и соревновательных условиях; - разучивают технику углового удара в стандартных условиях, анализируют и исправляют ошибки одноклассников (разучивание в группах); - знакомятся и анализируют образцы техники удара от ворот в игровых и соревновательных условиях; - разучивают технику удара от ворот в разные участки футбольного поля, анализируют и исправляют ошибки одноклассников; - знакомятся и анализируют образцы техники штрафного удара с одиннадцатиметровой отметки; - разучивают штрафной удар с одиннадцатиметровой отметки в разные 	<p>Оценка практических навыков Наблюдение в ходе практических занятий Сдача нормативов</p>

	<p>зоны (квадраты) футбольных ворот; - закрепляют технику разученных действий в условиях учебной и игровой деятельности</p>	
Баскетбол	<p>- знакомятся и анализируют образцы техники вбрасывания мяча слицевой линии в игровых и соревновательных условиях; - разучивают вбрасывание мяча в стандартных условиях, анализируют технику и исправляют ошибки одноклассников (разучивание в парах и в группах); - знакомятся и анализируют образцы техники овладения мячом при разыгрывании «спорного мяча» в игровых и соревновательных условиях; - разучивают способы овладения мячом при разыгрывании «спорного мяча», анализируют технику и исправляют ошибки одноклассников (разучивание в группах); - знакомятся и анализируют образцы выполнения техники штрафного броска в игровых и соревновательных условиях; - разучивают способы выполнения техники штрафного броска в учебной и игровой деятельности, анализируют технику и исправляют ошибки одноклассников (разучивание в группах); - знакомятся с выполнением правил 3-8-24 секунд в условиях соревновательной деятельности, - обучаются использовать правило в условиях учебной и игровой деятельности; - закрепляют технические и тактические действия в условиях игровой и учебной деятельности</p>	<p>Оценка практических навыков Наблюдение в ходе практических занятий Сдача нормативов</p>
Волейбол	<p>- знакомятся с техникой «постановки блока», находят сложные элементы и анализируют особенности их выполнения; - разучивают подводящие упражнения и анализируют их технику у одноклассников, предлагают способы устранения возможных ошибок; - разучивают технику постановки блока в стандартных и вариативных условиях; - закрепляют технику постановки блоков в учебной и игровой деятельности; - знакомятся с техникой атакующего удара, находят сложные элементы и</p>	<p>Оценка практических навыков Наблюдение в ходе практических занятий Сдача нормативов</p>

	<p>анализируют особенности их выполнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разучивают технику нападающего удара в стандартных и вариативных условиях, анализируют технику у одногруппников, предлагают способы устранения возможных ошибок; - совершенствуют технику нападающего удара в разные зоны волейбольной площадки; - совершенствуют технические и тактические действия в защите и нападении в процессе учебной и игровой деятельности 	
Прикладно-ориентированная двигательная деятельность		
<p>Модуль «Спортивная и физическая подготовка»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осваивают технику соревновательных действий избранного вида спорта; - развивают физические качества в системе базовой и специальной физической подготовки; - готовятся к выполнению нормативных требований комплекса ГТО и демонстрируют приросты в показателях развития физических качеств; - активно участвуют в спортивных соревнованиях по избранному виду спорта; - демонстрируют приросты в показателях физической подготовленности и нормативных требований комплекса ГТО; - активно участвуют в соревнованиях по выполнению нормативных требований Комплекса ГТО 	<p>Оценка практических навыков Наблюдение в ходе практических занятий Сдача нормативов</p>
<p>Самостоятельная подготовка к выполнению нормативных требований комплекса ГТО</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знакомятся с правилами организации и планирования тренировочных занятий самостоятельной подготовкой, анализируют особенности планирования их содержания и распределения по учебным циклам (четвертям); - знакомятся со способами определения функциональной направленности тренировочных занятий, обсуждают роль и место педагогического контроля в планировании их содержания; - знакомятся с техникой выполнения обязательных и дополнительных тестовых заданий комплекса ГТО, обсуждают и выявляют сложные их элементы и структурные компоненты; - составляют план технической подготовки, определяют объём необходимого времени для разучивания и совершенствования 	<p>Оценка практических навыков Наблюдение в ходе практических занятий Сдача нормативов</p>

	<p>каждого тестового задания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучаются и совершенствуют технику тестовых заданий, сравнивают её с требованиями комплекса ГТО; - демонстрируют технику выполнения тестовых заданий друг другу, выявляют ошибки и предлагают способы их устранения; - определяют цель и конечный планируемый результат физической подготовки, формулируют задачи и простоты показателей в физических качествах по учебным четвертям; - знакомятся с основными мышечными группами и приёмами их массажа; - обучаются приёмам самомассажа основных мышечных групп, контролируют их выполнение другими обучающимися, предлагают им способы устранения ошибок; - проводят процедуры самомассажа в системе тренировочных занятий, отрабатывают отдельные его приёмы на уроках физической культуры; - подбирают средства и методы достижения запланированных приростов показателей в физических качествах, планируют их в системной организации тренировочных занятий в годичном цикле; - проводят тренировочные занятия по развитию запланированных физических качеств, вносят коррекцию в содержание и направленность физических нагрузок 	
--	---	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебному предмету.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.01 Русский язык

специальностей среднего профессионального образования:

- 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
- 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- 36.02.01 Ветеринария;
- 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);
- 43.02.16 Туризм и гостеприимство;
- 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Базовый уровень

Рабочая программа разработана в соответствии с Программой воспитания ГАПОУ РК «Сортавальский колледж», Федеральной рабочей программой учебного предмета «Русский язык» (Приказ МП РФ № 371 от 18.05.2023).

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных предметов _____. Протокол № ____
Председатель комиссии: Н.Ф. Семенова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Русский язык

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Русский язык является частью основных образовательных программ специальностей

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

36.02.01 Ветеринария;

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.16 Туризм и гостеприимство;

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

(базовый уровень) на базе основного общего образования.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования учебный предмет Русский язык входит в предметную область «Русский язык и литература» и является обязательным для изучения.

Изучается на базовом уровне в составе общеобразовательного цикла учебных планов ООП СПО:

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

36.02.01 Ветеринария;

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.16 Туризм и гостеприимство;

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

1.3. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебного предмета

Целями изучения русского языка на базовом уровне по программам среднего общего образования являются:

- осознание и проявление общероссийской гражданской ответственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире; о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; формирование ценностного отношения к русскому языку;

- овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений; понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;

- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование

навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;

- развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и др.); совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;

- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отражёнными в текстах литературных произведений, написанных на русском языке;

- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;

- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

- идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;

- сформированность нравственного сознания, норм этического поведения;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по русскому языку;

физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения русского языка;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по русскому языку,

индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Русский язык» среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, использовать адекватные языковые средства для выражения своего состояния, видеть направление развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность проявлять гибкость и адаптироваться к эмоциональным изменениям, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность сочувствовать и сопереживать, понимать эмоциональное состояние других людей и учитывать его при осуществлении коммуникации;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться о них, проявлять к ним интерес и разрешать конфликты с учётом собственного речевого и читательского опыта.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями: *базовые логические действия:*

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально-смысловых типов, жанров;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта;

базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- владеть разными видами деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе

лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях;

- выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду;

- выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем;

работа с информацией:

- владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие);

- оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

общение:

- осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни;

- пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

- владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;

- развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание;

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

- оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

- делать осознанный выбор, уметь аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора;

- оценивать приобретённый опыт;

- стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

- уметь оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению;

принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

- признавать своё право и право других на ошибку;

- развивать способность видеть мир с позиции другого человека.

Предметные результаты

Предметные результаты по предметной области «Русский язык и литература» должны обеспечивать по учебному предмету Русский язык (базовый уровень):

Общие сведения о языке

Иметь представление о языке как знаковой системе, об основных функциях языка; о лингвистике как науке.

Опознавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного).

Понимать и уметь комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с опорой на статью 68 Конституции Российской Федерации, Федеральный закон от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», Закон Российской Федерации от 25 октября 1991 г. № 1807-1 «О языках народов Российской Федерации»).

Различать формы существования русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг), знать и характеризовать признаки литературного языка и его роль в обществе; использовать эти знания в речевой практике.

Иметь представление об экологии языка, о проблемах речевой культуры в современном обществе.

Понимать, оценивать и комментировать уместность/неуместность употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность/неоправданность

употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и другое.

Язык и речь. Культура речи

Система языка. Культура речи

Иметь представление о русском языке как системе, знать основные единицы и уровни языковой системы, анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы.

Иметь представление о культуре речи как разделе лингвистики.

Комментировать нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи, приводить соответствующие примеры.

Анализировать речевые высказывания с точки зрения коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, выразительности, соответствия нормам современного русского литературного языка.

Иметь представление о языковой норме, её видах.

Использовать словари русского языка в учебной деятельности.

Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы

Выполнять фонетический анализ слова.

Определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте.

Анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов.

Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения орфоэпических и акцентологических норм современного русского литературного языка.

Соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка.

Использовать орфоэпический словарь.

Лексикология и фразеология. Лексические нормы

Выполнять лексический анализ слова. Определять изобразительно-выразительные средства лексики.

Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка. Соблюдать лексические нормы.

Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения уместности использования стилистически окрашенной и эмоционально-экспрессивной лексики.

Использовать толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь, этимологический словарь.

Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы

Выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова. Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).

Использовать словообразовательный словарь.

Морфология. Морфологические нормы

Выполнять морфологический анализ слова. Определять особенности употребления в тексте слов разных частей речи.

Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм современного русского литературного языка.

Соблюдать морфологические нормы.

Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения трудных случаев употребления имён существительных, имён прилагательных, имён числительных, местоимений, глаголов, причастий, деепричастий, наречий (в рамках изученного).

Использовать словарь грамматических трудностей, справочники.

Орфография. Основные правила орфографии

Иметь представление о принципах и разделах русской орфографии. Выполнять орфографический анализ слова.

Анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).

Соблюдать правила орфографии. Использовать орфографический словарь.

Синтаксис. Синтаксические нормы

Выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения.

Определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного).

Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим, употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова в словосочетании, употребления однородных членов предложения, причастного и деепричастного оборотов (в рамках изученного).

Соблюдать синтаксические нормы.

Использовать словари грамматических трудностей, справочники.

Пунктуация. Основные правила пунктуации

Иметь представление о принципах и разделах русской пунктуации. Выполнять пунктуационный анализ предложения.

Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).

Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.

Речь. Речевое общение

Создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объём устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объём диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик).

Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач.

Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов).

Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие (объём текста для чтения – 450-500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов).

Знать основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям

официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другому; использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, повседневном общении, интернет-коммуникации.

Употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации.

Соблюдать в устной речи и на письме нормы современного русского литературного языка.

Оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления.

Текст. Информационно-смысловая переработка текста

Применять знания о тексте, его основных признаках, структуре и видах представленной в нём информации в речевой практике.

Понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно/на слух.

Выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте.

Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов).

Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие (объём текста для чтения – 450-500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов).

Создавать вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие).

Корректировать текст: устранять логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки.

Функциональная стилистика. Культура речи

Иметь представление о функциональной стилистике как разделе лингвистики.

Иметь представление об основных признаках разговорной речи, функциональных стилей (научного, публицистического, официально-делового), языка художественной литературы.

Распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, научный, публицистический и официально-деловой стили, язык художественной литературы).

Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов).

Применять знания о функциональных разновидностях языка в речевой практике.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	118
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	118
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Содержание учебного предмета

Общие сведения о языке

Язык как знаковая система. Основные функции языка. Лингвистика как наука. Язык и культура. Русский язык - государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков. Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, аргот. Роль литературного языка в обществе.

Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка (общее представление). Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другие) (обзор).

Язык и речь. Культура речи

Система языка. Культура речи

Система языка, её устройство, функционирование. Культура речи как раздел лингвистики. Языковая норма, её основные признаки и функции.

Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление).

Качества хорошей речи.

Основные виды словарей (обзор). Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Этимологический словарь. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь.

Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы

Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение).

Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном русском литературном языке.

Лексикология и фразеология. Лексические нормы

Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербол, сравнение (повторение, обобщение).

Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм.

Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления.

Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутовское и другое). Особенности употребления.

Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова.

Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы

Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).

Морфология. Морфологические нормы

Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи.

Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление).

Основные нормы употребления имён существительных: форм рода, числа, падежа.

Основные нормы употребления имён прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных.

Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения.

Орфография. Основные правила орфографии

Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Принципы и разделы русской орфографии.

Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов.

Орфографические правила. Правописание гласных в корне. Употребление разделительных ь и ы. Правописание приставок.

Буквы ы-и после приставок. Правописание суффиксов.

Правописание н и nn в словах различных частей речи. Правописание не и ни.

Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов.

Слитное, дефисное и раздельное написание слов.

Синтаксис. Синтаксические нормы

Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Синтаксический анализ словосочетания и предложения.

Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие.

Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова множество, ряд, большинство, меньшинство; с подлежащим, выраженным количественноименным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своём составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своём составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три, четыре. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диван-кровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным.

Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова.

Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные

нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Основные нормы построения сложных предложений.

Пунктуация. Основные правила пунктуации

Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Пунктуационный анализ предложения.

Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания.

Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при обособлении. Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания в сложном предложении. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Знаки препинания при передаче чужой речи.

Речь. Речевое общение

Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение).

Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения).

Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнёру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другому.

Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учётом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.

Текст. Информационно-смысловая переработка текста

Текст, его основные признаки (повторение, обобщение).

Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление).

Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного и прослушанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику и другие.

План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия.

Функциональная стилистика. Культура речи

Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма (повторение, обобщение).

Разговорная речь, сферы её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и другие (обзор).

Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили

научного стиля. Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие (обзор).

Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизованность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ; расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор).

Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью (обзор).

Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка (повторение, обобщение). Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка.

2.3. Тематический план и содержание учебного предмета

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия	Лекции	Тематика домашних заданий	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Русский язык		118		
Модуль 1. Общие сведения о языке		6		
1.	Язык как знаковая система. Основные функции языка. Лингвистика как наука. Язык и культура Знаки неязыковые и языковые. Язык как система знаков особого рода. Языковые единицы и их отношение к знакам. Язык как средство общения и формирования мысли. Русский язык как объект научного изучения. Взаимосвязь языка и культуры. Отражение в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры русского и других народов России и мира	2	Конспект учебного занятия	1
2.	Русский язык - государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков. Формы существования русского национального языка Внутренние и внешние функции русского языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг. Роль литературного языка в обществе	2	Конспект учебного занятия	1
3.	Культура речи в экологическом аспекте Экология как наука, экология языка (общее представление). Культура речи как часть здоровой окружающей языковой среды. Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другое) (обзор, повторение, обобщение)	2	Конспект учебного занятия	1
Модуль 2. Язык и речь. Культура речи		74		
Тема 2.1. Система языка. Культура речи		6		
4.	Система языка, её устройство, функционирование. Культура речи как раздел лингвистики Язык как система. Единицы и уровни языка, их связи и отношения (повторение, обобщение). Основные аспекты культуры речи: нормативный, коммуникативный и этический	2	Конспект учебного занятия	1
5.	Языковая норма, её основные признаки и функции. Виды языковых норм. Качества хорошей речи Понятие нормы литературного языка. Норма обязательная и допускающая выбор (общее представление). Орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические) нормы (обзор, общее представление). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление). Качества хорошей речи: коммуникативная целесообразность, уместность, точность, ясность, выразительность речи	2	Конспект учебного занятия	1
6.	Основные виды словарей Основные виды словарей. Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь	2	Конспект учебного занятия	1

Тема 2.2. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		4		
7.	Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение) Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики. Основные понятия фонетики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики: ассонанс, аллитерация	2	Конспект учебного занятия	1
8.	Орфоэпические (произносительные и акцентологические) нормы Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном русском языке	2	Конспект учебного занятия	1
Тема 2.3. Лексикология и фразеология. Лексические нормы		10		
9.	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Изобразительно-выразительные средства лексики (повторение, обобщение) Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Основные понятия лексикологии и фразеологии. Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение)	2	Конспект учебного занятия	1
10.	Основные лексические нормы современного русского литературного языка Выбор слова в зависимости от его лексического значения. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Выбор слова в зависимости от его лексической сочетаемости. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм)	2	Конспект учебного занятия	1
11.	Функционально-стилистическая окраска слова Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная; особенности использования. Особенности употребления просторечных, жаргонных и диалектных слов	2	Конспект учебного занятия	1
12.	Экспрессивно-стилистическая окраска слова Нейтральная, высокая, сниженная лексика. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутивное и другое). Уместность использования эмоционально-оценочной лексики	2	Конспект учебного занятия	1
13.	Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов	2	Конспект учебного занятия	1
Тема 2.4. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		2		
14.	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Словообразовательные нормы Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Основные понятия морфемики и словообразования (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Аббревиатуры инициальные, слоговые, состоящие из сочетания начальной части слова с целым словом и другие. Род и склонение аббревиатур	2	Конспект учебного занятия	1
Тема 2.5. Морфология. Морфологические нормы		6		
15.	Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление) Основные нормы употребления имён существительных Основные понятия морфологии как раздела лингвистики. Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи. Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление). Основные нормы образования и употребления форм имён существительных (формы именительного	2	Конспект учебного занятия	1

	падежа множественного числа; родительного падежа единственного и множественного числа; род иноязычных слов)			
16.	Основные нормы употребления имён прилагательных. Основные нормы употребления имён числительных Основные нормы образования и употребления форм качественных имён прилагательных (формы простой и составной сравнительной и превосходной степеней сравнения; краткая форма). Основные нормы образования и употребления падежных форм количественных, порядковых и собирательных числительных	2	Конспект учебного занятия	1
17.	Основные нормы употребления местоимений. Основные нормы употребления глаголов Нормы склонения и употребления личных местоимений и возвратного местоимения «себя». Основные нормы образования и употребления некоторых личных форм глагола (типа «победить», «убедить», «выздороветь»), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени глаголов с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения	2	Конспект учебного занятия	1
Тема 2.6. Орфография. Основные правила орфографии		14		
18.	Орфография. Основные правила орфографии. Правописание гласных и согласных в корне Принципы и разделы русской орфографии. Орфографический анализ слова. Правописание морфем; слитные, дефисные и отдельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов. Правила правописания слов с безударными проверяемыми, непроверяемыми, чередующимися гласными в корне. Правила правописания слов с проверяемыми и непроверяемыми звонкими и глухими, непроизносимыми, удвоенными согласными в корне	2	Конспект учебного занятия	1
19.	Употребление разделительных -ъ- и -ь- Правила правописания слов с разделительными -ъ- и -ь-	2	Конспект учебного занятия	1
20.	Правописание приставок. Буквы ы — и после приставок Правила правописания слов с неизменяемыми приставками, приставками на -з (-с), приставками пре- и при-. Правила правописания слов с буквами ы - и после приставок	2	Конспект учебного занятия	1
21.	Правописание суффиксов Правила правописания суффиксов имён существительных, имён прилагательных, глаголов, причастий, деепричастий, наречий	2	Конспект учебного занятия	1
22.	Правописание -н- и -нн- в словах различных частей речи Правила правописания -н- и -нн- в именах существительных, именах прилагательных, глаголах, причастиях, наречиях	2	Конспект учебного занятия	1
23.	Правописание «не» и «ни» Правила правописания слов с «не» и «ни» («не» и «ни» в отрицательных и неопределённых местоимениях, наречиях при двойном отрицании, в восклицательных и вопросительных предложениях, устойчивых оборотах, сложноподчинённых предложениях с придаточными уступительными)	2	Конспект учебного занятия	1
24.	Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов. Слитное, дефисное и раздельное написание слов Правила правописания безударных окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов. Правила слитного, дефисного и раздельного написания сложных имён существительных, имён прилагательных, наречий, предлогов, союзов, частиц	2	Конспект учебного занятия	1
Тема 2.7. Синтаксис. Синтаксические нормы		16		
25.	Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение) Синтаксис как раздел лингвистики. Основные понятия синтаксиса. Синтаксический анализ словосочетания и предложения (повторение, обобщение)	2	Конспект учебного занятия	1

26.	Изобразительно-выразительные средства синтаксиса Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие	2	Конспект учебного занятия	1
27.	Синтаксические нормы. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова «множество», «ряд», «большинство», «меньшинство»; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своём составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своём составе числительные «два», «три», «четыре» или числительное, оканчивающееся на «два», «три», «четыре». Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диван-кровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным	2	Конспект учебного занятия	1
28.	Основные нормы управления Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова (разъяснение «чего?», указал «на что?»; беспокоиться «о чём?», но тревожиться «за кого?» и др.). Употребление производных предлогов «благодаря», «вопреки», «ввиду», «вследствие», «за счёт»	2	Конспект учебного занятия	1
29.	Основные нормы употребления однородных членов предложения Основные нормы употребления однородных членов предложения (употребление в качестве однородных членов слов, обозначающих или родовые, или видовые понятия, близкие или сопоставимые понятия; учёт лексической сочетаемости слов, входящих в ряд однородных членов). Предложения с однородными членами, соединёнными двойными союзами	2	Конспект учебного занятия	1
30.	Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов (недопустимость разрушения целостности причастного оборота; единство субъекта действия для деепричастия и глагола и другие)	2	Конспект учебного занятия	1
31.	Основные нормы построения сложных предложений Основные нормы построения сложных предложений: сложноподчинённого предложения с придаточным определительным (недопустимость отрыва имени существительного в главной части от придаточного определительного), с придаточным изъяснительным (с указательным словом и без указательного слова в главной части; неверное употребление местоимений при передаче косвенной речи и другое)	2	Конспект учебного занятия	1
32.	Основные нормы построения сложных предложений Основные нормы построения сложных предложений: сложного предложения с разными видами связи (использование союзов и союзных слов в соответствии с их значениями, недопустимость постановки рядом однозначных союзов (типа но и однако), недопустимость использования одинаковых союзов и союзных слов между частями одного сложного предложения и другое)	2	Конспект учебного занятия	1
Тема 2.8. Пунктуация. Основные правила пунктуации		16		
33.	Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение) Пунктуация как раздел лингвистики. Принципы и разделы русской пунктуации. Знаки препинания и их функции. Знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Пунктуационный анализ предложения (повторение, обобщение)	2	Конспект учебного занятия	1
34.	Знаки препинания между подлежащим и сказуемым	2	Конспект учебного	1

	Правила постановки тире между подлежащим и сказуемым, выраженными разными частями речи		занятия	
35.	Знаки препинания в предложениях с однородными членами Правила постановки знаков препинания в предложениях с однородными членами, соединёнными одиночными, двойными, повторяющимися и неповторяющимися союзами. Знаки препинания в предложениях с обобщающим словом при однородных членах	2	Конспект учебного занятия	1
36.	Знаки препинания при обособлении Правила постановки знаков препинания в предложениях с обособленными определениями, приложениями, дополнениями, обстоятельствами, уточняющими членами	2	Конспект учебного занятия	1
37.	Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями Правила постановки знаков препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями	2	Конспект учебного занятия	1
38.	Знаки препинания в сложном предложении Правила постановки знаков препинания в сложносочинённом, сложноподчинённом, бессоюзном сложном предложениях	2	Конспект учебного занятия	1
39.	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи Правила постановки знаков препинания в сложном предложении с разными видами связи	2	Конспект учебного занятия	1
40.	Знаки препинания при передаче чужой речи Правила пунктуационного оформления предложений с прямой речью, косвенной речью, диалогом, цитатой	2	Конспект учебного занятия	1
Модуль 3. Речь. Речевое общение		6		
41.	Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение) Виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение, письмо. Основные особенности каждого вида речевой деятельности. Культура чтения, аудирования, говорения и письма	2	Конспект учебного занятия	1
42.	Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты. Речевой этикет Общение как одна из главных потребностей человека. Роль общения в жизни человека. Виды речевого общения: официальное и неофициальное. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения). Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнёру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/ адресата и другому	2	Конспект учебного занятия	1
43.	Публичное выступление Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учётом его цели, особенностей адресата, ситуации общения	2	Конспект учебного занятия	1
Модуль 4. Текст. Информационно-смысловая переработка текста		8		
44.	Текст, его основные признаки (повторение, обобщение) Цельность, членимость, относительная законченность текста. Связность текста. Способы связи предложений и абзацев в тексте. Средства связи предложений и абзацев в тексте: лексические, морфологические, синтаксические (повторение, обобщение)	2	Конспект учебного занятия	1
45.	Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление) Причинно-следственные отношения между предложениями в тексте (приведение доводов и примеров, выведение	2	Конспект учебного занятия	1

	следствия и другое). Отношения сопоставления и противопоставления (аналогия, антитеза)			
46.	Информативность текста. Виды информации в тексте Текст как информационное целое. Основная и дополнительная, фактуальная, концептуальная и подтекстовая информация текста. Тексты новой природы: гипертекст, графика, инфографика и другие	2	Конспект учебного занятия	1
47.	Информационно-смысловая переработка текста. План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия План простой и сложный; назывной, вопросный. Особенности тезисов, конспекта как вторичных текстов. Обязательные структурные компоненты реферата, аннотации. Реферат на основе одного или нескольких источников. Основные структурные компоненты отзыва, рецензии	2	Конспект учебного занятия	1
Модуль 5. Функциональная стилистика. Культура речи		20		
48.	Функциональная стилистика как раздел лингвистики Стилистическая норма (повторение, обобщение). Понятие о функциональной стилистике. Функциональные разновидности языка: разговорная речь, функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический), язык художественной литературы (обзор)	2	Конспект учебного занятия	1
49.	Разговорная речь Разговорная речь, сфера её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи	2	Конспект учебного занятия	1
50.	Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор (обзор) Содержательные, композиционные, языковые особенности устного рассказа, беседы, спора	2	Конспект учебного занятия	1
51.	Научный стиль Научный стиль, сфера его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность изложения. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля: собственно научный, научно-справочный, учебно-научный, научно-популярный	2	Конспект учебного занятия	1
52.	Основные жанры научного стиля (обзор) Основные жанры научного стиля (монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие) (обзор)	2	Конспект учебного занятия	1
53.	Официально-деловой стиль Официально-деловой стиль, сфера его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизованность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля	2	Конспект учебного занятия	1
54.	Основные жанры официально-делового стиля (обзор) Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ, расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор)	2	Конспект учебного занятия	1
55.	Публицистический стиль Публицистический стиль, сфера его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля	2	Конспект учебного занятия	1
56.	Основные жанры публицистического стиля (обзор) Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью и другие (обзор)	2	Конспект учебного занятия	1
57.	Язык художественной литературы	2	Конспект учебного занятия	1

	Язык художественной литературы и его отличия от других функциональных разновидностей языка. Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка		занятия	
58.	Обобщение учебного материала	2		1
59.	Обобщение учебного материала	2		1

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Русский язык и Литература».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по русскому языку.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Интернет- ресурсы

- WWW.alleng.ru/edu/puslang.htm
- WWW.ctalki.com>Answers>Russian
- WWW.donline–onlike dspl.Ru/Data/
- www.eor.it.ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).
- www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).
- www.grammar.ru (сайт «Культура письменной речи», созданный для оказания помощи в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста).
- www.grammar.ru/EXM (Экзамены. Нормативные документы).
- www.gramota.ru/class/coach/tbgramota (Учебник грамоты).
- www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=2168&tmpl=com (Сеть творческих учителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы).
- www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).
- WWW.lyc73.ucoz.Ru/russkiyazik/internet-resursippt/
- www.metodiki.ru (Методики).
- www.posobie.ru (Пособия).
- www.prosv.ru/umk/konkurs/info.aspx?ob_no=12267 (Работы победителей конкурса «Учитель — учителю» издательства «Просвещение»).
- www.rus.1september.ru (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».
- www.ruscopro.ru (Национальный корпус русского языка — информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
- www.russkiyazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).
- www.school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).
- www.slovari.ru/dictsearch (Словари.ру).
- www.spravka.gramota.ru (сайт «Справочная служба русского языка»).
- www.Ucheba.com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www.uroki.ru))
- www.uchportal.ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).

Основная литература:

1. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие сред. проф. образования. — М., 2014.

2. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
3. Воителева Т. М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 10 класса общеобразовательной школы. — М., 2014.
4. Воителева Т. М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 11 класса общеобразовательной школы. — М., 2014.
5. Воителева Т. М. Русский язык: сб. упражнений: учеб. пособие сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Гольцова Н. Г., Шамшин И. В., Мищерина М. А. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень). 10—11 классы: в 2 ч. — М., 2014.

Дополнительная литература

1. Воителева Т. М. Русский язык: методические рекомендации: метод. пособие для учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
2. Львова С. И. Таблицы по русскому языку. — М., 2010.
3. Власенков. А. И., Рыбченкова. Л. М., Русский язык: Грамматика. Текст. Стили речи: Учебник для 10-11 кл.- М., 2002.
4. Греков В.Ф., Крючков С.Е., Чешко Л.А. Русский язык. 10 - 11 класс. – М., 2014.
5. Греков. В. Ф и др. Пособие для занятий по русскому языку в старших классах.- М., 2007.
6. Дудникова. А. В и др. Русский язык: Учебное пособие для занятий по русскому языку в старших классах.- М., 2001.
7. Русский язык: Учебник для средних специальных учебных заведений (под ред. проф. Максимова. В. И., - М., 2002.
8. Шклярова. Т. В. Справочник по русскому языку для школьников и абитуриентов.- М. , 2002.
9. Антонова. Е. С. Тайны текста. – М., 2001.
10. Воителева. Т. М. Теория и методика обучения русскому языку. – М. , 2006.
11. Егорова. Н. В. и др. Поурочные разработки по русскому языку: Грамматика. Текст. Стили речи.- М. , 2006, 11 кл.
12. Золотарёва. И .В. Поурочные разработки по русскому языку: Грамматика. Текст. Стили речи.- М. , 2007, 10 кл.
13. Розенталь. Д. Э. Справочник по русскому языку. Практическая стилистика. – М. , 2004.
14. Штрекер. Н. Ю. Современный русский язык: Историческое комментирование: - М., 2005.

Словари

1. Александрова. З .Е. Словарь синонимов русского языка. – М., 2000.
2. Ахманова. О. С. Словарь омонимов русского языка.- М. , 2002.
3. Баранов. М. Т. и др. Школьный словарь образования слов русского языка.- М., 2001.
4. В. В. Виноградова / под ред. В. В. Лопатина. — 2-е изд., испр. и доп. — М., 2004.
5. Горбачевич К. С. Словарь трудностей современного русского языка. — СПб., 2003.
6. Граудина Л.К., Ицкович В.А., Катлинская Л.П. Грамматическая правильность русской речи.
7. Иванова О. Е., Лопатин В. В., Нечаева И. В., Чельцова Л. К. Русский орфографический словарь: около 180 000 слов / Российская академия наук. Институт русского языка им.
8. Крысин Л. П. Толковый словарь иноязычных слов. — М., 2008.
9. Крысин. А. П. Школьный словарь иностранных слов. – М. , 2002.
10. Лекант П. А., Леденева В. В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. — М., 2005.

11. Лекант. П. А. Орфографический словарь русского языка. Правописание, произношение, ударение, формы. – М. , 2001
12. Львов В. В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. — М., 2004.
13. Ожегов С. И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологических выражений. — 25-е изд., испр. и доп. /под общ. ред. Л. И. Скворцова. — М., 2006.
14. Розенталь Д. Э., Краснянский В. В. Фразеологический словарь русского языка. — М., 2011.
15. Скворцов Л. И. Большой толковый словарь правильной русской речи. — М., 2005.
16. Стилистический словарь вариантов. — 2-е изд., испр. и доп. — М., 2001.
17. Ушаков Д. Н., Крючков С. Е. Орфографический словарь. — М., 2006.
18. Через дефис, слитно или раздельно?: словарь-справочник русского языка / сост. В. В. Бурцева. — М., 2006.
19. Шанский. Н. М. Школьный этимологический словарь. – М. , (любое издание).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тематические блоки, темы	Основные виды деятельности обучающихся	Форма контроля знаний
Общие сведения о языке		
<p>Язык как знаковая система. Основные функции языка. Лингвистика как наука</p>	<p>Анализировать неязыковые знаки, выявлять характерные признаки знака. Сравнить языковые и неязыковые знаки. Выявлять специфику языкового знака по сравнению с другими (неязыковыми) знаками (на отдельных примерах). Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач</p>	
<p>Язык и культура</p>	<p>Опознавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других). Комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них культуры и истории русского народа (в рамках изученного)</p>	
<p>Русский язык - государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков</p>	<p>Анализировать текст статьи 68 Конституции Российской Федерации, ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», ФЗ «О языках народов Российской Федерации». Комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с опорой на статью 68 Конституции Российской Федерации, ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», ФЗ «О языках народов Российской Федерации»)</p>	
<p>Формы существования русского национального языка</p>	<p>Различать и характеризовать основные признаки литературного языка, просторечия, народных говоров, профессиональных разновидностей,</p>	

	<p>жаргона, аргю.</p> <p>Выявлять особенности литературного языка в отличие от других форм существования русского литературного языка.</p> <p>Характеризовать роль русского литературного языка в обществе.</p> <p>Анализировать и оценивать текст (устный и письменный) с точки зрения уместности использования диалектной лексики, профессионализмов (с опорой на толковые словари, диалектные словари, «Толковый словарь живого великорусского языка» В.И. Даля), с точки зрения этичности употребления просторечных слов и выражений, жаргона.</p> <p>Использовать знания о формах существования русского национального языка в речевой практике</p>	
<p>Культура речи в экологическом аспекте</p>	<p>Выражать в устной и письменной форме отношение к культуре языка (от уровня бытового общения до состояния литературного языка в целом).</p> <p>Анализировать, оценивать и комментировать уместность/неуместность употребления разговорной и просторечной лексики, сленга, жаргонизмов; оправданность/не- оправданность употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и другое</p>	
<p>Язык и речь. Культура речи</p>		
<p>Система языка. Культура речи</p>		
<p>Система языка, её устройство, функционирование</p>	<p>Характеризовать единицы разных уровней языка в предъявленном тексте, приводить примеры взаимосвязи между ними</p>	
<p>Культура речи как раздел лингвистики</p>	<p>Характеризовать понятие культуры речи и соответствующий раздел лингвистики. Комментировать аспекты (компоненты) культуры речи, приводить соответствующие примеры</p>	
<p>Языковая норма, её основные признаки и функции. Виды языковых норм. Качества хорошей речи</p>	<p>Различать виды норм русского литературного языка, приводить соответствующие примеры.</p> <p>Анализировать и характеризовать устный и письменный текст с точки зрения уместности, точности, ясности, выразительности речи, с точки зрения соблюдения этических норм.</p> <p>Использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления</p>	

	выразительности речи. Осуществлять выбор наиболее точных языковых средств в соответствии со сферами и ситуациями речевого общения	
Основные виды словарей	Характеризовать основные виды лингвистических словарей, их назначение. Комментировать строение словарной статьи основных словарей русского языка. Использовать основные лингвистические словари и справочники в учебной деятельности	
Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		
Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение)	Выполнять фонетический анализ слова. Определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте, характеризовать их стилистическую роль	
Орфоэпические (произносительные и акцентологические) нормы	Анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов. Оценивать и корректировать высказывания с точки зрения соблюдения основных произносительных и акцентологических норм современного русского литературного языка. Соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка. Использовать орфоэпический словарь	
Лексикология и фразеология. Лексические нормы		
Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Изобразительно-выразительные средства лексики (повторение, обобщение)	Выполнять лексический анализ слова. Приводить примеры изобразительно-выразительных средств лексики. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения использованных в нём изобразительно-выразительных средств лексики. Комментировать стилистическую роль использованных в тексте изобразительно-выразительных средств лексики. Использовать толковый словарь	
Основные лексические нормы современного русского литературного языка	Определять лексическое значение слова. Различать многозначные слова и омонимы, употреблять их в соответствии с лексическими значениями.	

	<p>Подбирать синонимы и антонимы к слову, строить синонимические ряды.</p> <p>Сравнивать слова, входящие в синонимическую/антонимическую пару, синонимический ряд, характеризовать их значения.</p> <p>Выбирать нужное слово из ряда синонимов.</p> <p>Различать паронимы, определять их лексические значения.</p> <p>Употреблять синонимы, антонимы, паронимы в соответствии с их лексическими значениями.</p> <p>Употреблять слово с учётом его лексической сочетаемости.</p> <p>Употреблять иноязычные слова с учётом коммуникативной целесообразности.</p> <p>Анализировать, оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка.</p> <p>Анализировать текст с точки зрения речевой избыточности.</p> <p>Корректировать текст с целью устранения плеоназма и тавтологии.</p> <p>Использовать толковый словарь, словарь омонимов, словарь иностранных слов, словарь синонимов, словарь антонимов, словарь паронимов</p>	
<p>Функционально-стилистическая окраска слова</p>	<p>Различать слова, соответствующие нормам литературного языка (стилистически нейтральные, книжные, разговорные), и слова, не соответствующие нормам литературного словоупотребления (просторечные слова, диалектизмы, жаргонизмы).</p> <p>Характеризовать слово с точки зрения функционально-стилистической окраски.</p> <p>Анализировать, оценивать и корректировать высказывания с точки зрения использования книжных и разговорных, просторечных слов, диалектизмов и жаргонизмов.</p> <p>Употреблять функционально-стилистически окрашенные слова с учётом речевой ситуации.</p> <p>Использовать толковый словарь, диалектные словари, «Толковый словарь живого великорусского языка» В.И. Даля</p>	
<p>Экспрессивно-стилистическая</p>	<p>Различать устаревшую и новую лексику, высокие (торжественные) и сниженные</p>	

окраска слова	слова и словосочетания. Анализировать устный и письменный текст с точки зрения уместности использования в нём высокой и сниженной лексики; эмоционально-оценочных слов. Употреблять экспрессивно-стилистическую, эмоционально-оценочную лексику с учётом речевой ситуации. Использовать толковый словарь	
Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова	Определять значения фразеологических оборотов и крылатых слов. Употреблять фразеологические обороты и крылатые слова с учётом речевой ситуации. Анализировать, оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка. Использовать фразеологический словарь, словарь крылатых слов	
Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		
Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение)	Выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова	
Словообразовательные нормы	Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления аббревиатур. Соблюдать нормы употребления аббревиатур. Использовать школьный словообразовательный словарь	
Морфология. Морфологические нормы		
Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение)	Выполнять морфологический анализ слова. Характеризовать особенности употребления в тексте слов разных частей речи, комментировать их стилистические функции	
Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление) Основные нормы употребления имён существительных	Анализировать и характеризовать особенности образования и употребления форм имён существительных. Оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм. Соблюдать основные нормы употребления имён существительных. Использовать словари грамматических трудностей, справочники	
Основные нормы	Анализировать и характеризовать	

употребления имён прилагательных	<p>особенности образования и употребления форм степеней сравнения, краткой формы имени прилагательного.</p> <p>Оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм.</p> <p>Соблюдать основные нормы употребления имён прилагательных.</p> <p>Использовать словари грамматических трудностей, справочники</p>	
Основные нормы употребления имён числительных	<p>Анализировать и характеризовать образование и употребление падежных форм количественных, порядковых и собирательных числительных.</p> <p>Оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм.</p> <p>Употреблять имена числительные в соответствии с нормами современного русского литературного языка.</p> <p>Использовать словари грамматических трудностей, справочники</p>	
Основные нормы употребления местоимений	<p>Анализировать и характеризовать особенности употребления формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения «себя».</p> <p>Оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм.</p> <p>Употреблять личные местоимения и возвратное местоимение в соответствии с нормами современного русского литературного языка.</p> <p>Использовать словари грамматических трудностей, справочники</p>	
Основные нормы употребления глаголов	<p>Анализировать и характеризовать особенности образования и употребления некоторых личных форм глагола, возвратных и невозвратных глаголов (в рамках изученного).</p> <p>Оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм.</p> <p>Соблюдать основные нормы употребления некоторых личных форм глагола, возвратных и невозвратных глаголов в соответствии с нормами современного русского литературного языка (в рамках изученного).</p> <p>Использовать словари грамматических трудностей, справочники</p>	
Орфография. Основные правила орфографии		

<p>Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение)</p>	<p>Приводить примеры, иллюстрирующие принципы и разделы русской орфографии. Выполнять орфографический анализ слова. Соблюдать орфографические нормы. Использовать орфографические словари</p>	
<p>Правописание гласных и согласных в корне</p>	<p>Осуществлять выбор правила, регулирующего верное написание гласных и согласных в корне. Выполнять орфографический анализ слов с орфограммами в корне. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил. Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари</p>	
<p>Употребление разделительных –ъ- и –ь-</p>	<p>Сравнивать слова с разделительными –ъ- и –ь-. Осуществлять выбор правила, регулирующего написание слов с разделительными –ъ- и –ь-. Выполнять орфографический анализ слов с разделительными –ъ- и –ь-. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил. Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари</p>	
<p>Правописание приставок. Буквы ы - и после приставок</p>	<p>Сравнивать слова с неизменяемыми приставками, приставками на -з (-с), приставками пре- и при-, буквами ы - и после приставок. Осуществлять выбор правила, регулирующего написание слов с неизменяемыми приставками, приставками на -з (-с), приставками пре- и при-, буквами ы - и после приставок. Выполнять орфографический анализ слов с неизменяемыми приставками, приставками на -з (-с), приставками пре- и при-, буквами ы - и после приставок. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил. Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари</p>	
<p>Правописание суффиксов</p>	<p>Осуществлять выбор правила, регулирующего написание имён существительных, имён прилагательных, глаголов, причастий, деепричастий,</p>	

	<p>наречий с орфограммой в суффиксах. Выполнять орфографический анализ имён существительных, имён прилагательных, глаголов, причастий, деепричастий, наречий с орфограммой в суффиксах. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил. Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари</p>	
<p>Правописание –н- и –нн- в словах различных частей речи</p>	<p>Сравнивать имена существительные, имена прилагательные, глаголы, причастия, наречия с –н- и –нн- в суффиксах. Осуществлять выбор правила, регулирующего написание –н- и –нн- в суффиксах имён существительных, имён прилагательных, глаголов, причастий, наречий. Выполнять орфографический анализ употреблённых в тексте имён существительных, имён прилагательных, глаголов, причастий, наречий с –н- и –нн- в суффиксах. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил. Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари</p>	
<p>Правописание «не» и «ни»</p>	<p>Сравнивать примеры правописания «не» и «ни». Разграничивать правила правописания «не» и «ни». Осуществлять выбор правила, регулирующего верное написание «не» и «ни». Выполнять орфографический анализ употреблённых в тексте примеров написания «не» и «ни». Анализировать текст с точки зрения соблюдения орфографических правил. Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари</p>	
<p>Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов</p>	<p>Сравнивать имена существительные, имена прилагательные, глаголы с безударными окончаниями. Осуществлять выбор правила, регулирующего верное написание имён существительных, имён прилагательных, глаголов с безударными окончаниями.</p>	

	<p>Выполнять орфографический анализ употреблённых в тексте имён существительных, имён прилагательных, глаголов с безударными окончаниями. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил.</p> <p>Применять орфографические правила в речевой практике.</p> <p>Использовать орфографические словари</p>	
Слитное, дефисное и раздельное написание слов	<p>Сравнивать примеры слитного, дефисного и раздельного написания сложных имён существительных, имён прилагательных, наречий, предлогов, союзов, частиц. Осуществлять выбор правила, регулирующего слитное, дефисное и раздельное написание имён существительных, имён прилагательных, наречий, предлогов, союзов, частиц.</p> <p>Выполнять орфографический анализ примеров слитного, дефисного и раздельного написания употреблённых в тексте сложных имён существительных, имён прилагательных, наречий, предлогов, союзов, частиц.</p> <p>Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил.</p> <p>Применять орфографические правила.</p> <p>Использовать орфографические словари</p>	
Синтаксис. Синтаксические нормы		
Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение)	Выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения	
Изобразительно-выразительные средства синтаксиса	<p>Определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного). Характеризовать особенности употребления в тексте изобразительно-выразительных средств синтаксиса, комментировать их стилистические функции</p>	
Синтаксические нормы. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим	<p>Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим (в рамках изученного). Корректировать текст с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим.</p> <p>Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических</p>	

	трудностей, справочники	
Основные нормы управления	Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова (в рамках изученного). Корректировать текст с точки зрения употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова. Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники	
Основные нормы употребления однородных членов предложения	Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения особенностей употребления однородных членов предложения (в рамках изученного). Корректировать текст с точки зрения основных норм употребления однородных членов предложения. Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники	
Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов	Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм употребления причастных и деепричастных оборотов (в рамках изученного). Корректировать текст с точки зрения основных норм употребления причастных и деепричастных оборотов. Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники	
Основные нормы построения сложных предложений	Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм построения сложных предложений (в рамках изученного). Корректировать текст с точки зрения основных норм построения сложных предложений. Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники	
Пунктуация. Основные правила пунктуации		
Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение)	Выполнять пунктуационный анализ предложения. Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации	
Знаки препинания между подлежащим и сказуемым	Анализировать предложение и осуществлять выбор правила, регулирующего постановку тире между	

	<p>подлежащим и сказуемым. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации</p>	
<p>Знаки препинания в предложениях с однородными членами</p>	<p>Анализировать предложение и осуществлять выбор правила, регулирующего постановку знаков препинания в предложениях с однородными членами. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации</p>	
<p>Знаки препинания при обособлении</p>	<p>Анализировать предложение и осуществлять выбор правила, регулирующего постановку знаков препинания в предложениях с обособленными определениями, приложениями, дополнениями, обстоятельствами, уточняющими членами. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации</p>	
<p>Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями</p>	<p>Анализировать предложение и осуществлять выбор правила, регулирующего постановку знаков препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации</p>	
<p>Знаки препинания в сложном предложении</p>	<p>Анализировать предложение и осуществлять выбор правила, регулирующего постановку знаков препинания в сложносочинённом, сложноподчинённом, бессоюзном сложном</p>	

	<p>предложениях.</p> <p>Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).</p> <p>Соблюдать правила пунктуации.</p> <p>Использовать справочники по пунктуации</p>	
<p>Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи</p>	<p>Анализировать предложение и осуществлять выбор правила, регулирующего постановку знаков препинания в сложном предложении с разными видами связи.</p> <p>Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).</p> <p>Соблюдать правила пунктуации.</p> <p>Использовать справочники по пунктуации</p>	
<p>Знаки препинания при передаче чужой речи</p>	<p>Анализировать предложение и осуществлять выбор правила, регулирующего оформление предложений с прямой речью, косвенной речью, диалогом, цитатой.</p> <p>Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).</p> <p>Соблюдать правила пунктуации.</p> <p>Использовать справочники по пунктуации</p>	
<p>Речь. Речевое общение</p>		
<p>Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение)</p>	<p>Создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров.</p> <p>Употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации (объём устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объём диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик).</p> <p>Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы.</p> <p>Использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач.</p> <p>Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки</p>	

	прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие (объём текста для чтения – 450-500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); объём сочинения - не менее 150 слов	
Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты	Иметь представление о нормах речевого поведения в официальных и неофициальных ситуациях общения. Учитывать в процессе речевого общения речевую ситуацию. Выбирать речевую тактику и языковые средства с учётом речевой ситуации. Анализировать и оценивать речевые высказывания с точки зрения их соответствия ситуации общения, успешности в достижении прогнозируемого результата	
Речевой этикет	Характеризовать нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другому. Использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации	
Публичное выступление	Различать основные виды публичной речи по их основной цели. Анализировать образцы публичной речи с точки зрения её композиции, аргументации, языкового оформления, достижения поставленных коммуникативных задач. Выступать перед аудиторией сверстников с небольшой информационной, убеждающей речью	
Текст. Информационно-смысловая переработка текста		
Текст, его основные признаки (повторение, обобщение)	Характеризовать текст с точки зрения соответствия основным признакам. Выявлять способы и средства связи предложений и абзацев в тексте. Использовать знание признаков текста в процессе его создания и корректировки	
Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление)	Выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте. Характеризовать логико-смысловые отношения между предложениями в тексте. Корректировать текст с учётом знаний о логико-смысловых отношениях между предложениями в тексте	

Информативность текста. Виды информации в тексте	Анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно/на слух. Использовать разные формы предъявления информации	
Информационно-смысловая переработка текста. План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия	Осуществлять информационно-смысловую переработку прочитанного и прослушанного текста. Предъявлять информацию текста в форме плана (простого и сложного; назывного, вопросного), в форме тезисов, конспекта. Создавать реферат на основе одного или нескольких источников. Составлять аннотацию, отзыв, рецензию	
Функциональная стилистика. Культура речи		
Функциональная стилистика как раздел лингвистики	Характеризовать классификационные признаки выделения функциональных разновидностей языка. Анализировать текст с точки зрения принадлежности к той или иной функциональной разновидности языка	
Разговорная речь	Отличать разговорную речь от других функциональных разновидностей языка. Анализировать и комментировать примеры разговорной речи с точки зрения специфики использования фонетических и интонационных особенностей, лексических, морфологических, синтаксических средств. Сопоставлять и сравнивать разговорную речь с текстами других функциональных разновидностей языка с точки зрения их внеязыковых и лингвистических особенностей	
Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор (обзор)	Характеризовать содержательные, композиционные, языковые особенности устного рассказа, беседы, спора. Принимать участие в беседах, разговорах, спорах, соблюдая нормы речевого поведения; создавать устные рассказы	
Научный стиль	Распознавать тексты научного стиля. Анализировать и комментировать научные (учебно-научные, научно-справочные и научно-популярные) тексты с точки зрения специфики использования лексических, морфологических, синтаксических средств. Сравнивать научные (учебно-научные и научно-популярные) тексты с текстами других функциональных стилей, а также с разговорной речью, языком	

	художественной литературы	
Основные жанры научного стиля (обзор)	<p>Распознавать тексты научного стиля: монографию, диссертацию, научную статью, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекцию, доклад и другие.</p> <p>Анализировать и комментировать учебно-научные, научно-популярные, научно-справочные тексты с точки зрения специфики использования лексических, морфологических, синтаксических средств.</p> <p>Создавать тексты научного стиля: доклад, реферат.</p> <p>Корректировать собственные тексты научного стиля</p>	
Официально-деловой стиль	<p>Распознавать тексты официально-делового стиля.</p> <p>Анализировать и комментировать тексты официально-делового стиля с точки зрения специфики использования лексических, морфологических, синтаксических средств.</p> <p>Сравнивать тексты официально-делового стиля с текстами других функциональных стилей, а также с разговорной речью, языком художественной литературы</p>	
Основные жанры официально-делового стиля (обзор)	<p>Распознавать основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ, расписку, заявление, доверенность; автобиографию, характеристику, резюме.</p> <p>Извлекать информацию из текста закона (фрагмент), устава, приказа в соответствии с поставленной коммуникативной задачей, анализировать и комментировать её.</p> <p>Создавать тексты официально-делового стиля: расписку, автобиографию, характеристику, резюме.</p> <p>Корректировать собственные тексты официально-делового стиля</p>	
Публицистический стиль	<p>Распознавать тексты публицистического стиля.</p> <p>Анализировать и комментировать тексты публицистического стиля с точки зрения специфики использования лексических, морфологических, синтаксических средств.</p> <p>Сравнивать тексты публицистического стиля с текстами других функциональных стилей, а также с разговорной речью, языком художественной литературы</p>	
Основные жанры публицистического стиля (обзор)	<p>Распознавать основные жанры публицистического стиля: заметку, статью, репортаж, очерк, эссе, интервью.</p> <p>Создавать тексты публицистического стиля</p>	

	(сочинение-рассуждение объёмом не менее 150 слов). Корректировать собственные тексты публицистического стиля (сочинение-рассуждение объёмом не менее 150 слов)	
Язык художественной литературы	Распознавать тексты художественной литературы. Анализировать и комментировать тексты художественной литературы с точки зрения использованных изобразительно-выразительных средств	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебному предмету.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.03 Иностранный язык

Специальности:

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

36.02.01 Ветеринария;

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.10 Туризм;

43.02.14 Гостиничное дело;

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

(базовая подготовка среднего профессионального образования)

Составлена с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования¹

Одобрена цикловой методической комиссией общеобразовательных предметов на заседании 31.08. 2022 г. Протокол № 1
Председатель комиссии Н.Ф. Семенова

Авторы:

Е.Н. Валиченко, преподаватель высшей квалификационной категории

Г.А. Пустовойт, преподаватель первой квалификационной категории

С.Г. Рейзбек, преподаватель высшей квалификационной категории

¹ Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 29.06.2017) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУПб.03 Иностранный язык

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУПб.03 «Иностранный язык» является частью основных образовательных программ специальностей

- 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
- 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- 36.02.01 Ветеринария;
- 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);
- 43.02.10 Туризм;
- 43.02.14 Гостиничное дело;
- 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Рабочая программа разработана с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Изучение иностранного языка на базовом уровне среднего (полного) общего образования обеспечивает достижение следующих целей:

- дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции;
- развитие способности и готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы: учебный предмет «Иностранный язык» входит в предметную область «Иностранные языки», включается в учебный план всех профилей и является обязательным для прохождения итоговой аттестации.

Изучается в составе общеобразовательного цикла учебного плана ООП СПО.

1.3. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебного предмета:

Иноязычная коммуникативная компетенция предусматривает развитие языковых навыков (грамматика, лексика, фонетика и орфография) и коммуникативных умений в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме.

1.4 Планируемые результаты освоения учебного предмета

1.4.1. Личностные планируемые результаты

Универсальные учебные действия (УУД)	Личностные результаты обучающихся
1. Самоопределение (личностное, жизненное, профессиональное)	1.1. Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, сформированность уважения государственных символов (герб, флаг, гимн)

	1.2. Сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок
	1.3. Обладание чувством собственного достоинства
	1.4. Принятие традиционных национальных и общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей
	1.5. Готовность к служению Отечеству, его защите
	1.6. Сформированность осознанного выбора будущей профессии, в том числе с учетом потребностей региона, и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
	1.7. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
2. Смыслообразование	2.1. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества
	2.2. Готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
	2.3. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
	2.4. Сформированность толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения
	2.5. Сформированность способности противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
	2.6. Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, наличие потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
	2.7. Сформированность бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
	2.8. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни
	2.9. Сформированность сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

3. Нравственно-этическая ориентация	3.1. Сформированность нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей
	3.2. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
	3.3. Сформированность ответственного отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
	3.4. Сформированность эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений

1.4.2. Метапредметные планируемые результаты

Универсальные учебные действия (УУД)	Метапредметные планируемые результаты	Типовые задачи по формированию УУД (метапредметные технологии)
Регулятивные универсальные учебные действия		
Р1 Целеполагание	Р1.1 Самостоятельно определять цели деятельности, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута Р1.2 Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	Постановка и решение учебных задач, в том числе технология «перевернутый класс» Поэтапное формирование умственных действий Технология формирующего оценивания, в том числе прием «прогностическая самооценка» Групповые и индивидуальное проекты
Р2 Планирование	Р2.1 Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты Р2.2 Самостоятельно составлять планы деятельности Р2.3 Использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности Р2.4 Выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	Учебно-исследовательская деятельность Кейс-метод Учебно-познавательные и учебно-практические задачи «Разрешение проблем / проблемных ситуаций»,
Р3 Прогнозирование	Р3.1 Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели Р3.2 Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели Р3.3 Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали	Учебно-исследовательская деятельность Кейс-метод Учебно-познавательные и учебно-практические задачи «Разрешение проблем / проблемных ситуаций»,
Р4 Контроль и коррекция	Р4.1 Самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать	

	деятельность	«Ценностно-смысловые установки», «Рефлексия», «Самостоятельное приобретение, перенос и интеграция знаний», «Самоорганизация и саморегуляция»
P5 Оценка	P5.1 Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью	
P6 Познавательная рефлексия	P6.1 Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	
P7 Принятие решений	P7.1 Самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей	
Познавательные универсальные учебные действия		
P8 Познавательные компетенции, включающие навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности	<p>P8.1 Искать и находить обобщенные способы решения задач</p> <p>P8.2 Владеть навыками разрешения проблем</p> <p>P8.3 Осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания</p> <p>P8.4 Решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин</p> <p>P8.5 Использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач</p> <p>P8.6 Использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни</p> <p>P8.7 Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения</p> <p>P8.8 Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности</p> <p>P8.9 Проявлять способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности, в том числе учебно-исследовательской и проектной деятельности</p> <p>P8.10 Самостоятельно применять приобретенные знания и способы действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей, в том числе в учебно-исследовательской и проектной деятельности</p> <p>P8.11 Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, а именно:</p>	<p>Стратегии смыслового чтения, в том числе постановка вопросов, составление планов, сводных таблиц, граф-схем, тезирование, комментирование Кейс-метод</p> <p>Межпредметные интегративные погружения</p> <p>Метод ментальных карт</p> <p>Смешанное обучение, в том числе смена рабочих зон</p> <p>Групповые и индивидуальные проекты</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p> <p>Учебно-познавательные и учебно-практические задачи</p> <p>«Самостоятельное приобретение, перенос и интеграция знаний», «ИКТ-компетентность»</p>

	<p>П8.11.1 ставить цели и/или формулировать гипотезу исследования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;</p> <p>П8.11.2 оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;</p> <p>П8.11.3 планировать работу;</p> <p>П8.11.4 осуществлять отбор и интерпретацию необходимой информации;</p> <p>П8.11.5 самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;</p> <p>П8.11.6 структурировать и аргументировать результаты исследования на основе собранных данных;</p> <p>П8.11.7 использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;</p> <p>П8.11.8 использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы</p> <p>П8.11.9 осуществлять презентацию результатов;</p> <p>П8.11.10 адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;</p> <p>П8.11.11 адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);</p> <p>П8.11.12 адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов;</p> <p>П8.11.13 восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;</p> <p>П8.11.14 отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;</p>	<p>Учебные задания, выполнение которых требует применения логических универсальных действий</p> <p>Постановка и решение учебных задач, в том числе технология «перевернутый класс»</p> <p>Постановка и решение учебных задач, включающая представление новых понятий и способов действий в виде модели</p> <p>Поэтапное формирование умственных действий</p> <p>Технология формирующего оценивания</p>
--	--	--

	<p>П8.11.15 находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;</p> <p>П8.11.16 вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества</p>	
П9 Работа с информацией	<p>П9.1 Осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задач</p> <p>П9.2 Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках</p> <p>П9.3 Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия</p> <p>П9.4 Осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность</p> <p>П9.5 Владеть навыками получения необходимой информации из словарей разных типов</p> <p>П9.6 Уметь ориентироваться в различных источниках информации</p>	
П10 Моделирование	<p>П10.1 Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках</p>	
П11 ИКТ-компетентность безопасности	<p>П11 Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной</p>	
Коммуникативные универсальные учебные действия		
К12 Сотрудничество	<p>К12.1 Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности</p>	<p>Дебаты</p> <p>Дискуссия</p> <p>Групповые и индивидуальные проекты</p> <p>Кейс-метод</p>

	<p>взаимодействия, а не личных симпатий</p> <p>К12.2 Учитывать позиции других участников деятельности</p> <p>К12.3 Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого</p> <p>К12.4 Спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития</p> <p>К12.5 При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.)</p> <p>К12.6 Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия</p> <p>К12.7 Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений</p> <p>К12.8 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности</p>	<p>Постановка и решение учебных задач, в том числе технология «перевернутый класс»</p> <p>Смена рабочих зон</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p> <p>Учебно-познавательные и учебно-практические задачи</p> <p>«Коммуникация», «Сотрудничество»</p>
К13 Коммуникация	К13.1 Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств	

1.4.3. Предметные планируемые результаты

Коммуникативные умения

Говорение. Диалогическая речь

Обучающийся на базовом уровне научится:

- вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики собеседника (до 6-7 реплик со стороны каждого участника общения);
- при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи» Продолжительность диалога – до 2–3 минут;
- выражать и аргументировать личную точку зрения;
- запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики;
- обращаться за разъяснениями, уточняя интересующую информацию.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- 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

Обучающийся на базовом уровне научится:

- 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.

Объем монологического высказывания 12-15 фраз, продолжительность монологического высказывания – 2-2,5 минуты.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

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

Аудирование

Обучающийся на базовом уровне научится:

- совершенствовать умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики;
- выборочно понимать детали несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера.

Типы текстов: сообщение, объявление, интервью, тексты рекламных видеороликов.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

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

Чтение

Обучающийся на базовом уровне научится:

- 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.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

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

Письменная речь

Обучающийся на базовом уровне научится:

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

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу.

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

Обучающийся на базовом уровне научится:

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

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

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

Лексическая сторона речи

Обучающийся на базовом уровне научится:

- 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.).

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- 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

Обучающийся на базовом уровне научится:

- 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.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

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

Орфография и пунктуация

Обучающийся на базовом уровне научится:

- владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

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

Социокультурные знания и НРЭО

Обучающийся на базовом уровне научится:

- знать национально-культурные особенности речевого и неречевого поведения в своей стране и стране/странах изучаемого языка; применять эти знания в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;
- распознавать и употреблять в устной и письменной речи основные средства речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространённую оценочную лексику), принятые в стране/странах изучаемого языка;
- знать употребительную фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка, распространённые образцы фольклора (скороговорки, поговорки, пословицы);
- знакомиться с образцами художественной, публицистической и научно-популярной литературы на изучаемом иностранном языке;
- иметь представление об особенностях образа жизни, быта, культуры страны/стран изучаемого языка (всемирно известных достопримечательностях, выдающихся людях и их вкладе в мировую культуру);
- иметь представление о сходстве и различиях в традициях своей страны и стран изучаемого языка;
- толерантно относиться к проявлениям другой культуры на основе сформированного национального самосознания;
- понимать важность владения иностранными языками в современном мире как средством межличностного и межкультурного общения.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать социокультурные реалии при создании устных и письменных высказываний;
- распознавать и употреблять в коммуникации средства невербального общения, принятые в странах изучаемого языка;
- иметь представление об образцах деловой документации и рекламной продукции на английском языке.

Компенсаторные умения

Совершенствование следующих умений:

- пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при чтении и аудировании;
- прогнозировать содержание текста по заголовку/ началу текста, использовать текстовые опоры различного рода (подзаголовки, таблицы, графики, шрифтовые выделения, комментарии, сноски);
- игнорировать лексические и смысловые трудности, не влияющие на понимание основного содержания текста;
- использовать переспрос и словарные замены в процессе устно-речевого общения.

Общеучебные умения и универсальные способы учебной деятельности.

Специальные учебные умения

Дальнейшее развитие общеучебных умений, связанных с приёмами самостоятельного приобретения знаний:

- использовать двуязычные и одноязычные (толковые) словари и другую справочную литературу, в том числе лингвострановедческую;
- ориентироваться в иноязычном письменном тексте и аудиотексте;

- извлекать информацию на разных уровнях (основную, интересующую, запрашиваемую, полную и точную) в соответствии с поставленной коммуникативной задачей;

- выделять нужную информацию из различных источников на иностранном языке, в том числе из Интернета, и обобщать её; фиксировать содержание сообщений;

- познакомиться с такими общенаучными понятиями, как «природное явление», «эмпирически установленный факт», «проблема», «гипотеза», «теоретический вывод», «результат экспериментальной проверки»;

- понимать отличие научных данных от непроверенной информации, ценность науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;

- планировать и осуществлять учебно-исследовательскую работу (выбор темы исследования, составление плана работы, знакомство с методами научного познания и с исследовательскими методами (наблюдение, анкетирование, интервьюирование), анализ полученных данных и их интерпретация, разработка краткосрочного проекта и его устная презентация с аргументацией, ответы на вопросы по проекту);

- участвовать в работе над долгосрочным проектом;

- взаимодействовать в группе с другими участниками проектной деятельности;

- выявлять проблемы, искать способы разрешения конфликта;

- контролировать, корректировать, оценивать действия участников проектной деятельности;

- самостоятельно работать, рационально организуя свой труд в классе и дома;

- ставить учебную задачу, сопоставляя то, что уже известно и усвоено, и то, что ещё неизвестно;

- определять промежуточные цели с учётом конечного результата и планировать свои учебные действия;

- прогнозировать результат и уровень усвоения;

- сличать результат с заданным эталоном в целях обнаружения отклонений от него;

- вносить коррективы в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;

- оценивать, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению;

- понимать и объяснять связь между целью учебной деятельности и её мотивом;

- понимать необходимость мобилизации сил и энергии;

- развивать способность к волевому усилию и к преодолению препятствий.

Дальнейшее развитие специальных учебных умений:

- интерпретировать языковые средства, отражающие особенности иной культуры;

- находить ключевые слова;

- семантизировать слова на основе языковой догадки и словообразовательного анализа;

- использовать выборочный перевод;

- понимать ценность знания иностранного языка для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

1.4.4. Интеграция предметных результатов, заявленных на уровне СОО по учебному предмету, с общими и профессиональными компетенциями (далее – ОК, ПК), реализуемыми на уровне основной образовательной программы среднего профессионального образования, установление межпредметных связей между отдельными компонентами образовательной программы и синхронизации полученных результатов:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 118 часов.

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем - 118 часов, из них - 116 часов практических занятий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	118
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	118
в том числе:	
практические занятия	116
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

№ занятия	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия	Лекции	ПЗ	Домашнее задание	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Иностранный язык		2	116		
Раздел 1. Вводно-коррективный курс		2	14		
Тема 1. Английский язык как средство общения		2	14		
1.	Новая лексика по теме. Перевод текста» Иностранные языки в современной жизни»	2		Подготовить выступления	1
2.	Практическое занятие 1. Аудирование текста «Учить английский или не учить». Множественное число существительных		2	Подготовить пересказ, конспект	2
3.	Практическое занятие 2 Приветствия, прощание, представление себя и других. Диалог «Приятно познакомиться»		2	Диалог выучить	2
4.	Практическое занятие 3. Употребление some, any, no, much, few, a little, a few. Диалог» Разрешите представиться»		2	Диалог выучить, конспект	2
5.	Практическое занятие 4. Глагол «to be», выполнение лексико- грамматических упражнений		2	Задания на индивидуальных карточках	2
6.	Практическое занятие 5. Глагол» to have», выполнение упражнений		2	Конспект, выполнить в тетради	2
7.	Практическое занятие 6. Порядок слов в предложении. Выполнение упражнений по теме.		2	Конспект, выполнить в тетради	2
8	Практическое занятие 7. Чтение текста «Sherlock Holms» Употребление конструкций с to be		2	Выучить лексику, подготовить пересказ	
Тема 2. Повседневная жизнь		-	14		
9	Практическое занятие 8. Новая лексика «Собеседование при приеме на работу» Аудирование текста		2	Выучить лексику, фразы	2
10.	Практическое занятие 9. Диалог «Ты и я». Настоящее простое время		2	Конспект в тетради, подготовить пересказ текста	2
11.	Практическое занятие 10. Новая лексика. Чтение текста «Братья Гвикс»		2	Ответить письменно на вопросы	2
12.	Практическое занятие 11. Новая лексика. Работа по теме «Самостоятельная жизнь»		2	Задание по инд. карточкам	2
13.	Практическое занятие 12. Новая лексика. Работа с текстом «Дедушкин рассказ по теме «Отношения поколений в семье»		2	Выучить лексический материал	2
14.	Практическое занятие 13. Новая лексика. Работа с текстом «Моя семья» по теме «Семейные истории»		2	Написать сочинение по теме	2
15.	Практическое занятие 14. Новая лексика. Работа с текстом «Знакомство с родителями жениха» по теме «Дружба и любовь»		2	Задание по инд. карточкам	2

Тема 3. Здоровье		-	12		
16.	Практическое занятие 15. Новая лексика. Работа по теме «Здоровый образ жизни»		2	Выучить лексику, фразы	2
17.	Практическое занятие 16. Модальные глаголы. Новая лексика. Тема «Правильное питание»		2	Конспект, выучить лекс.материал	2
18.	Практическое занятие 17. Неопределенно-личные местоимения. Чтение текста. Составление диалога		2	Выучить диалог в тетради.	2
19.	Практическое занятие 18. Чтение диалогов, инсценирование диалогов. Новая лексика		2	Выучить диалог в тетради.	2
20.	Практическое занятие 19. Степени сравнения прилагательных. Работа по теме «Современные тенденции в заботе о здоровье: йога, вегетарианство, фитнес»		2	Составить диалог по индивидуальным карточкам, конспект в тетради.	2
21.	Практическое занятие 20. Новая лексика. Работа с текстом по теме.		2	Составить диалог по индивидуальным карточкам.	2
Тема 4. Городская и сельская жизнь.		-	16		
22.	Практическое занятие 21. Новая лексика. Тема «Выход в город»		2	пересказ текста, выучить слова	2
23.	Практическое занятие 22. Чтение и пересказ текста. Новая лексика. оборот there is/are.		2	Выучить новые слова в тетради, конспект	2
24.	Практическое занятие 23. Чтение и пересказ текста. Новая лексика. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2	Выучить новые слова в тетради. Упражнения в тетради.	2
25.	Практическое занятие 24. Чтение и пересказ текста. Новая лексика. Артикли. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2	Составить рассказ по индивидуальным карточкам.	2
26.	Практическое занятие 25. Выполнение упражнений с использованием сочетаний Either...or, neither...nor, both...and		2	Выполнить упражнения на индивидуальных карточках.	2
27.	Практическое занятие 26. Чтение и пересказ текста. Новая лексика. Предлоги места и направления.		2	Пересказать текст по индивидуальной карточке.	2
28.	Практическое занятие 27. Чтение и пересказ текста «Жизнь в городе и в деревне: преимущества и недостатки». Новая лексика.		2	Выучить новые слова в тетради. Выполнить упражнения на индивидуальных карточках.	2
29.	Практическое занятие 28. Чтение и пересказ текста. Новая лексика. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2	Выучить новые слова в тетради. Выполнить упражнения на индивидуальных карточках	2
Тема 5. Научно-технический прогресс.		-	10		
30.	Практическое занятие 29. Новая лексика. Чтение и пересказ текста. Настоящее продолженное время.		2	Задания на индивидуальных карточках	2
31.	Практическое занятие 30. Прошедшее простое время. Чтение и перевод текста «Дистанционное образование». Новая лексика.		2	Задания на индивидуальных карточках	2
32.	Практическое занятие 31. Способы выражения будущего времени. Выполнение лексико-		2	Конспект, выполнить	2

	грамматических упражнений.			задания.	
33.	Практическое занятие 32. Изучение новой лексики. Чтение и перевод текста «Робототехника»		2	Задания на индивидуальных карточках	2
34.	Практическое занятие 33. Монологические высказывания по изученной теме		2	Подготовить монологические высказывания по теме.	2
Тема 6. Природа и экология.			14		
35.	Практическое занятие 34. Изучение новой лексики. Тема «Мир вокруг нас»		2	Упражнения на индивидуальных карточках	2
36.	Практическое занятие 35. Инфинитив. Герундий. Работа с диалогами по теме.		2	Задания на индивидуальных карточках	2
37.	Практическое занятие 36. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «В ботаническом саду»		2	Задания на индивидуальных карточках	2
38.	Практическое занятие 37. Причастие 1, 2. Отработка новой лексики на основе текста «В зоопарке»		2	Задания на индивидуальных карточках, выучить лексику.	2
39.	Практическое занятие 38. Чтение и монологические высказывания по теме. Выполнение лексико-грамматических упражнений»		2	Задания на индивидуальных карточках	2
40.	Практическое занятие 39. Работа по теме «Последствия изменения климата»		2	Тексты на индивидуальных карточках Выучить новые слова в тетради.	2
41.	Практическое занятие 40. Построение диалогов по теме «Экотуризм»		2	Выучить диалоги.	2
Тема 7. Современная молодежь			-	8	
42	Практическое занятие 41. Новая лексика по теме. Перевод диалогов по теме «Молодежные субкультуры»		2	Подготовить выступления.	2
42	Практическое занятие 42. Новая лексика. Построение диалогов по теме «Молодежные организации»		2	Выучить лексику, подготовить диалог.	2
44	Практическое занятие 43. Построение диалогов по теме «Loneliness: a silent plague that is hurting young people most» Условные предложения 1 типа		2	Задание по индивид. карточкам.	2
45	Практическое занятие 44. Построение диалогов по теме: EU to ban menthol cigarettes make tobacco pack health warnings bigger		2	Задание по индив. карточкам.	2
Тема 8. Страны изучаемого языка			-	6	
46.	Практическое занятие 45. Построение диалогов «География стран изучаемого языка» Условные предложения 2 и 3 типов		2	Конспект, выполнить упражнения.	2
47.	Практическое занятие 46. Работа с текстом «People who changed the world»		2	Подготовить презентации по теме.	2
48.	Практическое занятие 47. Аудирование мини-текстов по теме. Построение диалогов		2	Выучить диалог.	2
Тема 9. Современные профессии			-	8	
49.	Практическое занятие 48. Новая лексика. Работа с текстом «Профессии будущего»		2	Выучить лексический материал.	2

50.	Практическое занятие 49. Построение диалогов по теме «Карьера и семья»		2	Выучить диалог.	2
51.	Практическое занятие 50. Работа с текстом «Успех в профессии»		2	Написать сочинение.	2
52.	Практическое занятие 51. Построение диалогов по изученным темам		2	Выучить диалог.	2
Тема 10. Культура и искусство		-	8		
53	Практическое занятие 52. Комплексная работа с текстом «Классическое и современное искусство» Изобразительные (живопись, архитектура, скульптура, графика)		2	Подготовить пересказ, выучить лексику.	2
54.	Практическое занятие 53. Комплексная работа с текстом «Неизобразительное искусство (музыка, театр, кино)»		2	Выучить лексику.	2
55.	Практическое занятие 54. Построение диалогов по теме «Мое отношение к искусству»		2	Выучить диалог.	2
56.	Практическое занятие 55. Комплексная работа с текстом «Интерактивные выставки и музеи»		2	Выучить лексический материал.	2
Тема 11. Путешествия		-	6		
57.	Практическое занятие 56. Комплексная работа с текстом «Встреча гостей в аэропорту»		2	Задание по инд. карточкам	2
58.	Практическое занятие 57. Комплексная работа с текстом «Путешествие по Карелии»		2	Подготовить рассказ по теме, повторить лексику.	2
59.	Практическое занятие 58. Работа с лексико-грамматическим материалом		2	Повторить изученное.	2

Характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1-ознакомительный - (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2-репродуктивный - (выполнение деятельности под руководством);

3-продуктивный - (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по иностранному языку.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кузьменкова Ю.Б. Английский язык + аудиозаписи в ЭБС [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО / Кузьменкова Ю. Б. - Москва: Юрайт, 2020 - 441 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/450719>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/book/cover/A83A23B6-F550-4D1E-95A5-F2B02CF7032C>
2. Несветайлова И.В. Модальные глаголы и способы их перевода [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.В. Несветайлова – Москва/Берлин: Директ-Медиа, 2020 - 61 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572449>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://doi.org/10.23681/572449>
3. Несветайлова И.В. Основы теории: фонетика английского языка [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.В. Несветайлова – Москва/Берлин: Директ-Медиа, 2020 - 126 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572448>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://doi.org/10.23681/572448>
4. Полубиченко Л.В. Английский язык для колледжей (А2-В2) [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО / Изволенская А.С., Кожарская Е.Э.; под ред. Полубиченко Л.В. - Москва: Юрайт, 2020 - 184 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/455449>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/book/cover/9DDA4162-45C7-473E-BD73-764CBA8102E6>

Интернет-ресурсы:

1. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. – Москва, 2020. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Библиокомплектатор» [Электронный ресурс]. – Москва, 2020. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2020. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2020. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
5. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://sursau.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание обучения		Формы контроля и виды работы
Говорение. Диалогическая речь	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Формы текущего контроля: аудирование письмо тест диалогическая речь работа с текстом работа в тетради упражнения монологическая речь</p> <p>словарный диктант чтение грамматический практикум грамматический тест частичный диктант лексический практикум</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>
Говорение. Монологическая речь	<ul style="list-style-type: none"> - резюмировать прослушанный /прочитанный текст; - обобщать информацию на основе прочитанного /прослушанного текста 	
Аудирование	<ul style="list-style-type: none"> - полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях; - обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом 	
Чтение	<ul style="list-style-type: none"> - читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов 	
Письменная речь	<ul style="list-style-type: none"> - писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу 	
Фонетическая сторона речи	<ul style="list-style-type: none"> - произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента 	
Лексическая сторона речи	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (could + have done; might + have done); - употреблять в речи структуры have/get + something + Participle II (causative form) как эквивалент страдательного залога; - употреблять в речи эмфатические конструкции типа It's him who... It's time you did smth; - употреблять в речи все формы страдательного залога; - употреблять в речи времена Past Perfect и Past Perfect Continuous; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	
Орфография и пунктуация	<ul style="list-style-type: none"> - владеть орфографическими навыками; - расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации 	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.07 География

специальностей среднего профессионального образования:

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

36.02.01 Ветеринария;

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

(базовый уровень)

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральной образовательной программой среднего общего образования (Приказ МП РФ № 371 от 18.05.2023)

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных предметов _____ . Протокол № ____

Председатель комиссии: Н.Ф. Семенова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.07 География

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета География является частью основных образовательных программ специальностей

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;
09.02.07 Информационные системы и программирование;
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
36.02.01 Ветеринария;
43.02.15 Поварское и кондитерское дело
(базовый уровень) на базе основного общего образования.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования учебный предмет География входит в предметную область «Общественно-научные предметы» и является обязательным для изучения.

Изучается на базовом уровне в составе общеобразовательного цикла учебных планов ООП СПО:

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;
09.02.07 Информационные системы и программирование;
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
36.02.01 Ветеринария;
43.02.15 Поварское и кондитерское дело

1.3. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебного предмета

Цели изучения географии на базовом уровне направлены на:

- воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;
- воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;
- формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры;
- развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения основной образовательной программы

обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-

оздоровительной деятельностью;

- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

- расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при

создании учебных и социальных проектов;

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

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

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

- владеть различными способами общения и взаимодействия;

- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других людей на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Предметные результаты

Предметные результаты по учебному предмету География обеспечивают:

- 1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества:

- приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России;

- определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения):

- выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;

- описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства:

- различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни;

- использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов;

- проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений;

- устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран;

- формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов:

- определять цели и задачи проведения наблюдений;

- выбирать форму фиксации результатов наблюдения;

- формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования:

- выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам;

- сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений;

- определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления;

- определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

- самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для

решения практико-ориентированных задач;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников:

- находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;

- представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию;

- формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

8) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов:

- объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

- объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества;

- использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов:

- оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов;

- оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем:

- описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества;

- приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем;

- приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	68
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе практические занятия	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Содержание учебного предмета

Раздел 1. География как наука

Тема 1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы

Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, ГИС. Географические прогнозы как результат географических исследований.

Тема 2. Географическая культура

Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.

Раздел 2. Природопользование и геоэкология

Тема 1. Географическая среда

Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда.

Тема 2. Естественный и антропогенный ландшафты

Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.

Практическое занятие. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации.

Тема 3. Проблемы взаимодействия человека и природы

Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.

Практическое занятие. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями/глобальными изменениями климата/загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения/исследования.

Тема 4. Природные ресурсы и их виды

Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение - его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.

Практическое занятие. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов.

Раздел 3. Современная политическая карта

Тема 1. Политическая география и геополитика

Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение, специфика России как евразийского и приарктического государства.

Тема 2. Классификации и типология стран мира

Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства.

Раздел 4. Население мира

Тема 1. Численность и воспроизводство населения

Численность населения мира и динамика её изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.

Практическое занятие. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения.

Тема 2. Состав и структура населения

Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.

Практическое занятие. Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид. Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации.

Тема 3. Размещение населения

Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.

Практическое занятие. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.

Тема 4. Качество жизни населения

Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.

Практическое занятие. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников

географической информации.

Раздел 5. Мировое хозяйство

Тема 1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда

Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.

Практическое занятие. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран.

Тема 2. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики

Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в глобализации мировой экономики.

Тема 3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира

Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля.

Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием ВИЭ. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетике. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике.

Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте цветных и чёрных металлов

Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.

Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители деловой древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.

Практическое занятие. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.

Тема 4. Сельское хозяйство мира

Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур.

Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности.

Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.

Практическое занятие. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия».

Тема 5. Сфера услуг. Мировой транспорт

Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм

Раздел 6. Регионы и страны

Тема 1. Регионы мира. Зарубежная Европа

Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания.

Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.

Практическое занятие. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору преподавателя).

Тема 2. Зарубежная Азия

Состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Китая, Японии).

Практическое занятие. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции.

Тема 3. Америка

Состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).

Практическое занятие. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт.

Тема 4. Африка

Состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка,

Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир).

Практическое занятие. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии.

Тема 5. Австралия и Океания

Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства Место в международном географическом разделении труда.

Тема 6. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира

Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.

Практическое занятие. Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях.

Раздел 7. Глобальные проблемы человечества

Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические.

Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами, и причина её возникновения.

Геоэкология - фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.

Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.

Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения.

Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.

Практическое занятие. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении.

2.3. Тематический план и содержание учебного предмета

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия	Лекции	ПЗ	Тематика домашних заданий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
География		36	32		
Раздел 1. География как наука		2	2		
1.	Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, ГИС. Географические прогнозы как результат географических исследований. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2		Конспект занятия	1
2.	ПЗ № 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации		2	Отчет по ПЗ	2
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		4	4		
3.	Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня. Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия. Особенности размещения природных ресурсов мира	2		Конспект занятия	1
4.	ПЗ № 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями/глобальными изменениями климата/загрязнением. Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения/исследования		2	Отчет по ПЗ	2
5.	Природные ресурсы и их виды Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение – его причины и распространение. Роль природных ресурсов. Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2		Конспект занятия	1
6.	ПЗ № 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов		2	Отчет по ПЗ	2

Раздел 3. Современная политическая карта		2	-		
7.	Политическая география и геополитика. Классификации и типология стран мира Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и при арктического государства. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства	2		Конспект занятия	1
Раздел 4. Население мира		6	8		
8.	Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения Численность населения мира и динамика её изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Возрастной и половой состав населения мира.	2		Конспект занятия	1
9.	ПЗ № 4. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения		2	Отчет по ПЗ	2
10.	ПЗ № 5. Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид. Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации		2	Отчет по ПЗ	2
11.	Размещение населения Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы и мира	2		Конспект занятия	1
12.	ПЗ № 6. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных		2	Отчет по ПЗ	2
13.	Качество жизни населения Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира	2		Конспект занятия	1
14.	ПЗ № 7. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации		2	Отчет по ПЗ	2
Раздел 5. Мировое хозяйство		8	6		
15.	Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда Мировое хозяйство: состав Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения	2		Конспект занятия	1

	производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда				
16.	ПЗ № 8. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран		2	Отчет по ПЗ	2
17.	Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в глобализации мировой экономики	2		Конспект занятия	1
18.	География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». Металлургия мира Машиностроительный комплекс мира. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира.	2		Конспект занятия	1
19.	ПЗ № 9. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире		2	Отчет по ПЗ	2
20.	Сельское хозяйство мира. Сфера услуг. Мировой транспорт Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм	2		Конспект занятия	1
21.	ПЗ № 10. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»		2	Отчет по ПЗ	2
Раздел 6. Регионы и страны		12	10		
22.	Регионы мира. Зарубежная Европа Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2		Конспект занятия	1
23.	ПЗ № 11. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору преподавателя)		2	Отчет по ПЗ	2
24.	Зарубежная Азия Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и	2		Конспект занятия	1

	особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Китая, Японии)				
25.	ПЗ № 12. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции		2	Отчет по ПЗ	2
26.	Америка Америка: состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	2		Конспект занятия	1
27.	ПЗ № 13. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт		2	Отчет по ПЗ	2
28.	Африка Африка: состав (субрегионы Африки (Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства, стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир)	2		Конспект занятия	1
29.	ПЗ № 14. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии		2	Отчет по ПЗ	2
30.	Австралия и Океания Австралия и Океания: особенности географического положения Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда	2		Конспект занятия	1
31.	Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития экономики России	2		Конспект занятия	1
32.	ПЗ № 15. Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях		2	Отчет по ПЗ	2
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		2	2		
33.	Глобальные проблемы человечества Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем	2		Конспект занятия	1
34.	ПЗ № 16. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении		2	Отчет по ПЗ	2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «География».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по географии.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, музыкальный центр.

Карты:

Политическая карта мира
Народы мира
Физическая карта полушарий
Физическая карта мира
Физическая карта России
Политическая карта России
Строение земной коры
Тектоническая
Климатические пояса и области
Природные зоны

Таблицы демонстрационные:

Комплект таблиц «Земля как планета».
Комплект таблиц «Материки и океаны, регионы и страны»
Комплект таблиц «Хозяйство и регионы России»

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания:

1. Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира. 10 кл. - Москва, «Просвещение», 2012 г.
2. Максаковский В.П. География. Рабочая тетрадь. 2012.
3. География. 10 класс. Атлас с комплектом контурных карт. – ФГУП Омская картографическая фабрика, 2014
4. География. Поурочные разработки 10 класс. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Е.А. Жижина, Н.А. Никитина, Москва, «ВАКО», 2014
5. Тесты по географии. К учебнику В.П. Максаковского «География. Экономическая и социальная география мира. 10 класс», Е.В. Баранчиков, Москва, «Экзамен», 2012

Электронные ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d2317e71-1650-4a58-a439-b2f53331e47b/106075/?> - ЦОР «География. Планета Земля». Электронные учебники.
3. <http://www.geoclass.ru/> - Журнал «Учитель географии»
4. http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=507&Itemid=159 - Методическая лаборатория географии
5. <http://geo.metodist.ru/> - Методические материалы ФИПИ (ГИА)
6. www.kosmosnimki.ru – Космические снимки нашей Родины
7. www.ecosystema.ru – Природа России, природа мира
8. <http://www.gao.spb.ru/russian> - География планеты
9. <http://www.fmm.ru> - Интересное в географии

10. <http://www.mchs.gov.ru> – Географические показатели
11. <http://www.national-geographic.ru> - Национальный географический клуб
12. <http://www.nature.com> - Природа мира
13. <http://www.ocean.ru> - Природа океана
14. <http://www.pogoda.ru> - Погода мира
15. <http://www.sgm.ru/rus> - Графики, таблицы
16. <http://www.unknownplanet.ru> - Основные знания о планете Земля

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тематические блоки, темы	Основные виды деятельности обучающихся	Форма контроля знаний
Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы	<ul style="list-style-type: none"> - различать традиционные и новые методы исследований в географических науках; - приводить примеры использования методов географических исследований в разных сферах человеческой деятельности; - приводить примеры использования ГИС в повседневной деятельности; - выделять и формулировать проблемы, которые могут быть решены средствами географии; - использовать источники географической информации, в том числе ГИС, для выявления аргументов, подтверждающих или опровергающих одну и ту же идею, в том числе при анализе различных географических прогнозов 	Устный опрос
Географическая культура	<ul style="list-style-type: none"> - называть элементы географической культуры; - сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, в том числе при обсуждении значимости географической культуры для представителей разных профессий в ходе дискуссии 	Устный опрос
Географическая среда	<ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры изменений геосистем в результате природных и антропогенных воздействий в регионах и странах, на планетарном уровне; - выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения геосистем и поиска путей решения проблем; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; - различать географическую и окружающую среду; - задавать вопросы по существу при обсуждении проблемы адаптации человека к различным природным условиям в разные исторические эпохи, в том числе к современным климатическим изменениям; - интегрировать знания курсов географии, 	Устный опрос Тестирование Практические занятия Работа с картами

	<p>истории, физики, химии, биологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений при выполнении учебного проекта, связанного с темой 	
<p>Естественный и антропогенный ландшафты</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использовать географические знания для формулирования выводов и заключений об опасных природных явлениях, климатических изменениях, повышении уровня Мирового океана, загрязнении окружающей среды, возможности человечества противостоять им на основе интерпретации информации из источников географической информации; - устанавливать взаимосвязи между развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им; - описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества: различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана и его загрязнения, в объёмах выбросов парниковых газов в разных регионах мира; - оценивать изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов; - формулировать и (или) обосновывать выводы о различиях в возможностях стран с разным уровнем социально-экономического развития участвовать в достижении целей устойчивого развития, связанных с экологией и глобальными вызовами, применять достижения современных технологий для решения экологических и глобальных проблем; - выбирать и использовать различные источники географической информации для выявления аргументов, подтверждающих или опровергающих одну и ту же идею о климатических изменениях, повышении уровня Мирового океана, загрязнении окружающей среды и причинах, их вызывающих; - называть цели устойчивого развития; - определять критерии выделения особо 	<p>Устный опрос Тестирование Практические занятия Работа с картами Зачетные работы</p>

	<p>охраняемых природных территорий, объектов Всемирного природного и культурного наследия и целей устойчивого развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать содержание социального плаката/научно-популярной статьи, посвящённого экологической тематике (по выбору обучающегося - загрязнение окружающей среды, цели устойчивого развития); - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; - интегрировать знания курсов географии, истории, физики, химии, биологии; - определять цели и задачи проведения учебных наблюдений/исследований опасных природных явлений; - выбирать форму фиксации результатов наблюдения/исследования; - переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - оценивать соответствие результатов целям 	
<p>Природные ресурсы и их виды</p>	<ul style="list-style-type: none"> - описывать положение крупных месторождений полезных ископаемых в мире; - приводить примеры стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов; - оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран (по выбору) по источникам географической информации; - сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации; - сравнивать регионы и страны по обеспеченности земельными, лесными, водными ресурсами на основе использования разных источников информации, в том числе картографических; - самостоятельно выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и т.д.); 	<p>Устный опрос Практические занятия Работа с картами Зачетные работы</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - находить географическую информацию, необходимую для определения перспектив использования гидроэнергоресурсов Земли, ресурсов Мирового океана, причин обезлесения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям 	
<p>Политическая география и геополитика</p>	<ul style="list-style-type: none"> - различать понятия «политическая география» и «геополитика»; - применять понятия «политическая карта», «страна», «государство», «политико-географическое положение» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - выявлять на основе различных источников информации и характеризовать тенденции изменения политической карты мира; - описывать новую многополярную модель политического мироустройства; - приводить примеры очагов геополитических конфликтов; - характеризовать специфику политико-географического положения России как евразийского и приарктического государства с использованием информации из различных источников; - интегрировать знания курсов географии, истории и обществознания при изучении вопросов изменений на политической карте мира 	<p>Устный опрос Тестирование Практические занятия Работа с картами Зачетные работы</p>
<p>Классификации и типология стран мира</p>	<ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры и показывать на карте наиболее крупные страны по численности населения и площади территории, страны, отличающиеся особенностями географического положения, страны с различными формами правления и типами государственного устройства; - называть основные критерии типологии стран мира по уровню социально-экономического развития; - выделять основные признаки развитых, развивающихся стран, стран с переходной экономикой; - применять понятия «монархия», «республика», «унитарное государство», «федеративное государство» для решения учебных и (или) практико- 	<p>Устный опрос Тестирование Практические занятия Работа с картами Зачетные работы</p>

	<p>ориентированных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить классификацию стран по особенностям географического положения, формам правления и государственного устройства; - проявлять широкую эрудицию при проведении классификаций и типологии стран мира 	
<p>Численность и воспроизводство населения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - называть страны-лидеры по численности населения; - объяснять особенности динамики численности населения мира; - определять и сравнивать по статистическим данным темпы роста населения в крупных странах и регионах мира; - применять понятия «воспроизводство населения», «демографический взрыв», «демографический кризис», «старение населения», «демографическая политика», «демографический переход» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - классифицировать страны по типам воспроизводства населения; - сравнивать показатели рождаемости, смертности, естественного прироста в странах различных типов воспроизводства населения, используя источники географической информации; - различать географические процессы и явления: демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) при решении когнитивных задач с соблюдением норм информационной безопасности при изучении динамики численности и особенностей воспроизводства населения мира; - объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения; - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы) информацию о численности населения, её динамике в мире и регионах; - выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения в ходе 	<p>Устный опрос Тестирование Практические занятия Работа с картами</p>

	<p>выполнения практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям в ходе выполнения практических работ 	
Состав и структура населения	<ul style="list-style-type: none"> - применять понятия «состав населения», «структура населения», «экономически активное население», «народ», «этнос» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения; - определять и объяснять различия возрастного и полового состава населения, структуры занятости населения в различных регионах мира на основе анализа источников географической информации; - сравнивать половую и возрастную структуру в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид; - выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения этнического и религиозного состава населения; - описывать и показывать на карте ареалы размещения крупных народов, языковых семей, распространения мировых и национальных религий; - прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации; - разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов при выполнении практических работ; - извлекать, анализировать, интерпретировать, преобразовывать географическую информацию в ходе выполнения практических работ 	<p>Тестирование Практические занятия Работа с картами</p>
Размещение населения	<ul style="list-style-type: none"> - применять понятия «плотность населения», «расселение населения», «миграции населения», «субурбанизация», «ложная урбанизация», «мегалополисы» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 	<p>Устный опрос Тестирование Практические занятия Работа с картами</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - различать и показывать на карте ареалы высокой и низкой плотности населения; - различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию; - объяснять влияние факторов, определяющих различия в размещении населения различных регионов и стран мира; - объяснять направление международных миграций; - оценивать влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в регионах и странах мира с использованием различных источников информации; - оценивать влияние урбанизации на окружающую среду; - объяснять различия в темпах, уровнях урбанизации в странах с различным уровнем социально-экономического развития; - устанавливать критерии сравнения географических объектов, процессов и явлений; - распознавать проявления в повседневной жизни процессов миграции, урбанизации; - распознавать формы расселения населения 	
<p>Качество жизни населения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять понятия «уровень жизни населения», «качество жизни населения», «индекс человеческого развития» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - различать показатели, характеризующие уровень жизни населения; - объяснять различия в уровне и качестве жизни населения в регионах и странах; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности 	<p>Устный опрос Практические занятия Работа с картами Зачетные работы</p>
<p>Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда</p>	<ul style="list-style-type: none"> - называть составные элементы мирового хозяйства, четыре сектора мирового хозяйства, основные формы международных экономических отношений и факторы, влияющие на их развитие, географические факторы международной хозяйственной специализации стран; - описывать основные этапы развития 	<p>Устный опрос Тестирование Практические занятия Работа с картами</p>

	<p>мирового хозяйства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать отраслевую, территориальную и функциональную структуру мирового хозяйства; - оценивать тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры; - сравнивать страны по особенностям функциональной структуры их экономики; - приводить примеры отраслей международной хозяйственной специализации стран; - характеризовать роль России в международном географическом разделении труда; - анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления; - интегрировать знания из курсов географии, истории и обществознания при изучении мирового хозяйства 	
<p>Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики</p>	<ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры международной экономической интеграции; - приводить примеры транснациональных корпораций (ТНК) и влияния деятельности ТНК на социально-экономическое развитие развивающихся стран; - распознавать проявления процессов международной экономической интеграции и глобализации мировой экономики в повседневной жизни; - формулировать суждения и выражать свою точку зрения по вопросам влияния процессов глобализации и деятельности ТНК на социально-экономическое развитие отдельных стран; - формулировать выводы и заключения на основе интерпретации информации о глобализации мирового хозяйства 	<p>Устный опрос Тестирование Практические занятия Работа с картами</p>
<p>География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира</p>	<ul style="list-style-type: none"> - называть страны-лидеры по производству и экспорту основных видов промышленной продукции; - определять тенденции развития основных отраслей промышленности мира с использованием различных источников географической информации; - описывать этапы «энергоперехода» в мировом хозяйстве, влияние «сланцевой революции» и развития «водородной энергетики» на географию мировой энергетики; 	<p>Устный опрос Тестирование Практические занятия Работа с картами</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать влияние изученных отраслей промышленности на окружающую среду; - представлять в виде диаграмм данные о динамике изменения объемов и структуры производства электроэнергии в мире; - оценивать роль России как крупнейшего мирового поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; - выявлять и характеризовать существенные признаки современного этапа «энергоперехода»; - анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления; - оценивать достоверность географической информации по заданным критериям 	
Сельское хозяйство мира	<ul style="list-style-type: none"> - называть страны-лидеры по производству и экспорту основных видов сельскохозяйственной продукции, крупнейших экспортёров главных видов сельскохозяйственной продукции, основные признаки «органического» сельского хозяйства; - определять с использованием источников географической информации тенденции развития основных отраслей сельского хозяйства мира; - оценивать влияние сельского хозяйства отраслей на окружающую среду; - находить аргументы, подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, в различных источниках географической информации 	
Сфера услуг. Мировой транспорт	<ul style="list-style-type: none"> - определять с использованием источников географической информации основные международные магистрали и транспортные узлы, направления международных туристических маршрутов; - выявлять и характеризовать существенные признаки изменений в международных экономических отношениях в новых условиях; - поиск методов решения практических географических задач; - называть главные мировые финансовые центры, описывать направление движения капитала; - выявлять дефициты географической информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи 	
Регионы мира.	<ul style="list-style-type: none"> - называть субрегионы зарубежной 	

Зарубежная Европа	<p>Европы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интегрировать знания из курсов географии, истории и обществознания при изучении культурно-исторических регионов мира, а также при изучении вопросов геополитики и изменений на политической карте мира; - давать общую экономико-географическую характеристику стран; - сравнивать страны различных субрегионов зарубежной Европы по уровню социально-экономического развития с использованием источников географической информации; - классифицировать страны зарубежной Европы по особенностям географического положения, по занимаемым ими позициям относительно России; - описывать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов, положение и взаиморасположение стран на карте; - оценивать политико-географическое положение субрегионов, влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в отдельных странах; - оценивать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран; - объяснять различия в уровне и качестве жизни населения Западной и Восточной Европы, направление международных миграций в зарубежной Европе; - объяснять особенности демографической политики в европейских странах; - объяснять особенности отраслевой структуры хозяйства стран с использованием источников географической информации; - прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран зарубежной Европы с использованием источников географической информации; - выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для поиска путей решения проблем; - обсуждать географические аспекты проблем, связанных с ролью региона в системе мировой экономики и политики; 	
-------------------	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированно вести диалог, обнаруживать различие и сходство позиций, развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов 	
Зарубежная Азия	<ul style="list-style-type: none"> - называть субрегионы зарубежной Азии; - сравнивать страны субрегионов зарубежной Азии по уровню социально-экономического развития, специализацию различных стран зарубежной Азии с использованием источников географической информации; - давать общую экономико-географическую характеристику стран; - классифицировать страны зарубежной Азии по особенностям географического положения, по типам воспроизводства населения, по занимаемым ими позициям относительно России; - описывать положение и взаиморасположение стран на карте, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов и стран (Индии, Китая или Японии); - сравнивать показатели, характеризующие демографическую ситуацию изученных стран, с использованием источников географической информации, в том числе и географических карт; - определять географические факторы международной хозяйственной специализации Индии или Китая с использованием источников географической информации; - объяснять различия в темпах, уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения в отдельных субрегионах; - определять показатели уровня развития хозяйства (объёмы ВВП, промышленного производства и др.) и важнейших отраслей хозяйства в Японии; - выбирать и использовать источники географической информации для характеристики субрегионов и стран зарубежной Азии, определять и находить в них недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - объяснять состав, структуру и закономерности размещения населения 	

	<p>зарубежной Азии, особенности демографической политики в Китае или Индии, различия в темпах, уровнях урбанизации, уровне и качестве жизни населения в Юго-Западной и Южной Азии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять географические особенности стран зарубежной Азии с разным уровнем социально-экономического развития; - выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации о численности населения, размещении хозяйства изученных стран и субрегионов, их отраслевой структуре, географических особенностях развития отдельных отраслей с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и т.д.) 	
Америка	<ul style="list-style-type: none"> - называть субрегионы Америки; - классифицировать страны Америки по особенностям географического положения, по типам воспроизводства населения, по занимаемым ими позициям относительно России; - описывать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов Америки; - определять черты сходства и различия в особенностях природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства США и Канады с использованием источников географической информации; - устанавливать причинно-следственные связи и закономерности размещения населения и объектов хозяйственной деятельности США и Канады; - устанавливать принадлежность стран Латинской Америки к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта; - объяснять географические особенности размещения хозяйства стран Америки с разным уровнем социально-экономического развития; - оценивать политико-географическое положение изученных стран, влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных странах; - объяснять различия в уровне и качестве жизни населения в отдельных странах региона; - объяснять направление международных 	

	<p>миграций в регионе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять особенности отраслевой структуры хозяйства изученных стран с использованием источников географической информации; - выбирать источники географической информации, определять и находить в них недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) информацию о численности населения, размещении хозяйства изученных стран и субрегионов, их отраслевой структуре, географических особенностях размещения отдельных отраслей; - представлять презентацию, разработанную в процессе командной работы, о роли США и Канады в системе региональной экономики, оценивать соответствие подготовленной презентации её цели, выражать свою точку зрения относительно влияния указанных стран на развитие региона; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; - использовать преимущества командной и индивидуальной работы 	
Африка	<ul style="list-style-type: none"> - называть субрегионы Африки; - описывать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов Африки; - определять географические факторы международной хозяйственной специализации ЮАР, Алжира, Египта с использованием источников географической информации; - устанавливать принадлежность стран субрегиона (любого) к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта; - сравнивать страны различных субрегионов Африки по значению ИЧР с использованием источников географической информации; - сравнивать структуру экономики Алжира и Эфиопии; - определять и сравнивать по 	

	<p>географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие расселение населения в субрегионах Африки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать экономические, социальные, экологические проблемы одного из субрегионов Африки; - сравнивать специализацию сельского хозяйства и её роль в экономике Алжира и Эфиопии с использованием источников географической информации; - прогнозировать изменения численности и возрастной структуры населения стран Африки с использованием источников географической информации; - объяснять различия в уровне и качестве жизни населения в различных странах Африки; - объяснять отраслевой состав структуры хозяйства изученных стран с использованием источников географической информации; - самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; - разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов 	
Австралия и Океания	<ul style="list-style-type: none"> - описывать особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства Австралии; - определять географические факторы международной хозяйственной специализации Австралии и стран Океании с использованием источников географической информации; - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) информацию о размещении хозяйства Австралии; её отраслевой структуре, товарной структуре экспорта; - объяснять географические особенности отраслевой структуры хозяйства Австралии; - выбирать, анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления для выявления места 	

	Австралии в международном географическом разделении труда	
Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать политико-географическое положение России с использованием источников географической информации, конкурентные преимущества экономики России, роль России в международном географическом разделении труда; - оценивать политико-географическое положение России, влияние между народных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в России с использованием источников географической информации, роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; - оценивать достоверность и легитимность географической информации; - выбирать и использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач с соблюдением норм информационной безопасности; - систематизировать географическую информацию в разных формах; - креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты; - развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов 	
Глобальные проблемы человечества	<ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука на региональном уровне, в разных странах, в том числе и России, примеры взаимосвязи глобальных проблем человечества, примеры изменений геосистем в результате природных и антропогенных воздействий; - характеризовать причины возникновения геополитических, экологических и демографических глобальных проблем; - сопоставлять и анализировать различные точки зрения по возможным путям решения глобальных проблем человечества; - выбирать источники географической информации, необходимые для выявления 	

	<p>примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников о путях решения глобальных проблем человечества; - обсуждать результаты учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями/ глобальными изменениями климата/ загрязнением Мирового океана; - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; - формулировать обобщения и выводы по результатам проведённых наблюдений/исследований; - критически оценивать информацию, получаемую из различных источников; - использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - самостоятельно составлять алгоритм решения географических задач и выбирать способ их решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей; - обсуждать результаты совместной работы, аргументированно вести диалог; - признавать своё право и право других на ошибки 	
--	---	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебному предмету.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.08 Обществознание

специальностей среднего профессионального образования

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

36.02.01 Ветеринария;

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.16 Туризм и гостеприимство

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Базовый уровень

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральной образовательной программой среднего общего образования (Приказ МП РФ № 371 от 18.05.2023)

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных предметов _____. Протокол № ____
Председатель комиссии: Н.Ф. Семенова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.08 Обществознание

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Обществознание является частью основных образовательных программ специальностей

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

36.02.01 Ветеринария;

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.16 Туризм и гостеприимство

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования учебный предмет Обществознание входит в предметную область «Общественно-научные предметы», является обязательным для изучения на уровне среднего общего образования.

Изучается на базовом уровне в составе общеобразовательного цикла учебных планов ООП СПО:

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

36.02.01 Ветеринария;

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.16 Туризм и гостеприимство

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

1.3. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебного предмета

Целями обществоведческого образования являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

- развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;

- развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;

- развитие интереса обучающихся к освоению социальных и гуманитарных дисциплин;

- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества, адекватной современному уровню научных знаний и позволяющей

реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования;

- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;

- совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Личностные результаты изучения обществознания воплощают традиционные российские социокультурные и духовно-нравственные ценности, принятые в обществе нормы поведения, отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин

Эмоциональный интеллект:

- сформированность самосознания, включающего способность понимать свое

эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе в межличностном взаимодействии и при принятии решений;

-сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

-сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; готовность и способность овладевать новыми социальными практиками, осваивать типичные социальные роли;

-сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

-сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

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

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных.

базовые исследовательские действия:

-развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем;

-проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания;

-осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

-формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук;

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

-выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

-анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически

оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях;

- оценивать приобретенный опыт; уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей

работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

- оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

- владеть различными способами общения и взаимодействия;

- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

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

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся

ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других людей на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Предметные результаты

Предметные результаты по учебному предмету Обществознание обеспечивают:

- 1) Владеть знаниями об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов;
 - общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах;
 - особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации;
 - человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях;
 - деятельности и ее структуре; сознании, самосознании и социальном поведении;
 - познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления; особенностях профессиональной деятельности в области науки;
 - об (о) историческом и этническом многообразии культур, связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и

культуры;

- об (о) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

2) Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества».

3) Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений научно-технологического развития Российской Федерации, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: общество и его типы, социальный институт, общественный прогресс, деятельность, социальные интересы, глобализация, личность, социализация, истина, мышление, духовная культура, духовные ценности, народная культура, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искусство, религия, мораль, мировоззрение, экономическая система, экономический рост, экономический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста; механизмы государственного регулирования экономики, международное разделение труда;

- определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: общество, личность, свобода, культура, экономика, собственность;

- классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие явления и процессы социальной действительности, в том числе: виды и формы деятельности;

- формы познания, культуры; виды знания, науки, религий;

- виды и уровни образования в Российской Федерации; виды налоговых систем, издержек производства, безработицы, финансовых услуг; типы и виды рыночных структур; факторы производства; источники финансирования предприятий.

4) Владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; материальной и духовной культуры;

- уровней и методов научного познания; мышления и деятельности; общественного и индивидуального сознания; чувственного и рационального познания; народной, массовой и элитарной культуры; экономической деятельности и проблем устойчивого развития; макроэкономических показателей и качества жизни; спроса и предложения;

- характеризовать причины и последствия преобразований в духовной, экономической сферах жизни российского общества; противоречивого характера общественного прогресса;

- глобализации; культурного многообразия современного общества; возрастания роли науки в современном обществе; инфляции, безработицы; функции образования, науки, религии как социальных институтов; морали; искусства; экономические функции государства; Центрального банка Российской Федерации; налоговой системы Российской Федерации; предпринимательства;

- отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых

систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках.

5) Иметь представления о методах изучения социальных явлений и процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования и сравнительно-исторический метод.

6) Применять знания, полученные при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества», для анализа социальной информации о многообразии путей и форм общественного развития, российском обществе, об угрозах и вызовах развития в XXI в, о развитии духовной культуры, о проблемах и современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ;

- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества».

7) Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания об обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты.

8) Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества».

9) Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, духовной культуре, об экономической жизни общества, собственные суждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности; противоречивых последствий глобализации; соотношения свободы и необходимости в деятельности человека; значения культурных ценностей и норм в жизни общества, в духовном развитии личности; роли государства в экономике; путей достижения экономического роста; взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности;

- конкретизировать теоретические положения, в том числе о (об) типах общества; многообразии путей и форм общественного развития; человеку как результате биологической и социокультурной эволюции; многообразии видов деятельности и ее мотивации; этапах социализации; особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках; духовных ценностях; субкультуре и контркультуре; диалоге культур; категориях морали; возможностях самовоспитания; особенностях образования и науки в современном обществе; свободе совести; значении поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации; многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства; использовании мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации; выборе способов рационального экономического поведения людей, особенностях труда молодежи

в условиях конкуренции на рынке труда, фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.

10) Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности.

11) Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, общественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научного познания в социально-гуманитарных науках, духовной культуры, экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм.

12) Самостоятельно оценивать практические ситуации и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали и права, экономической рациональности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

13) Владеть знаниями о социальной структуре общества, критериях социальной стратификации; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, о семье как социальном институте, возрастании роли семейных ценностей; направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи;

- о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

- о (об) праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации, системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; экологическом законодательстве, гражданском, административном и уголовном судопроизводстве;

Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».

14) Владеть умениями определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная стратификация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мобильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт, политическая власть, политический институт, политические отношения, политическая система, государство, национальная безопасность, политическая культура, политическая элита, политическое

лидерство, политический процесс, право, источник права, система права, норма права, отрасль права, институт права, правонарушение, юридическая ответственность, нормативный правовой акт, закон, подзаконный акт, законодательный процесс, правовой статус, гражданство Российской Федерации, налог;

- определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: власть, социальная справедливость, социальный институт;

- классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие социальные явления и процессы, в том числе: социальные общности и группы; виды социальной мобильности; типы семьи; социальные нормы; социальные конфликты; формы социальных девиаций; виды миграционных процессов в современном мире; формы государства; политические партии; виды политического лидерства, избирательных и партийных систем, политических идеологий;

- правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений; правонарушения; виды юридической ответственности; права и свободы человека и гражданина Российской Федерации; конституционные обязанности гражданина Российской Федерации; способы защиты гражданских прав; правоохранительные органы; организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей; дисциплинарные взыскания;

- налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений и наказаний;

- экологические правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений;

- виды наказаний в уголовном праве.

15) Владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей;

- приводить примеры взаимосвязи социальной, политической и других сфер жизни общества; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов;

- характеризовать причины и последствия преобразований в социальной, политической сферах, в правовом регулировании общественных отношений в Российской Федерации; возрастания социальной мобильности; сохранения социального неравенства; социальных конфликтов; отклоняющегося (девиантного) поведения; правонарушения и юридической ответственности за него; абсентеизма; коррупции;

- характеризовать функции семьи, социальных норм, включая нормы права; социального контроля; государства, субъектов и органов государственной власти в Российской Федерации; политических партий; средств массовой информации в политической жизни общества; правоохранительных органов;

- отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках.

16) Иметь представления о методах изучения социальной, политической сферы жизни общества, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический, сравнительно-правовой метод, политическое прогнозирование.

17) Применять знания, полученные при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации», для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии российского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной

из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ;

- осуществлять поиск политической и правовой информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».

18) Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты.

19) Использовать политические и правовые знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».

20) Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях, политической сфере и законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам социальной мобильности, ее форм и каналов в современном российском обществе; миграционных процессов;

- тенденций развития семьи; участия субъектов политики в политическом процессе; опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; соотношения прав и свобод человека с обязанностями и правовой ответственностью;

- использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о (об) социальной структуре российского общества; роли семьи в жизни личности и в развитии общества; особенностях политической власти, структуре политической системы; роли Интернета в современной политической коммуникации; необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений; механизмах защиты прав человека;

- особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников; особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения явлений социальной действительности;

- конкретизировать теоретические положения о (об) конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации; социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения; государственной поддержке социально незащищенных слоев общества и мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации; федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего; основах конституционного строя Российской Федерации; субъектах гражданских правоотношений; юридической ответственности и ее видах; правовом регулировании оказания образовательных услуг; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав

работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголовного права, уголовного процесса, гражданского процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.

21) Применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксированных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использовать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безопасности.

22) Оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политической жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права.

23) Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции;

- определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов;
- оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права, ценностей;
- осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	122
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	122
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Содержание учебного предмета

Человек в обществе

Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.

Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.

Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность.

Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.

Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.

Духовная культура

Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.

Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.

Наука. Функции науки. Возрастающая роль науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.

Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.

Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.

Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.

Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.

Экономическая жизнь общества

Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая

производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.

Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.

Рациональное экономическое поведение. Экономическая устойчивость развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.

Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.

Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.

Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.

Социальная сфера

Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.

Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.

Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.

Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.

Политическая сфера

Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции.

Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.

Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.

Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.

Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.

Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система в Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.

Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации

Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.

Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.

Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.

Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников.

Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования.

Порядок оказания платных образовательных услуг.

Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность.

Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.

Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.

Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.

Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство. Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа.

2.3. Тематический план и содержание учебного предмета

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия	Лекции	Тематика домашних заданий	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Обществознание		122		
Модуль 1. Человек в обществе		16		
1.	Общество и общественные отношения Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ.	2	Конспект учебного занятия	1
2.	Информационное общество и массовые коммуникации Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Виды массовых коммуникаций. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Влияние массовых коммуникаций на личность	2	Конспект учебного занятия	1
3.	Развитие общества Глобализация и ее противоречия Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа Российское общество перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	2	Конспект учебного занятия	1
4.	Становление личности в процессе социализации Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение	2	Конспект учебного занятия	1
5.	Деятельность человека Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	2	Конспект учебного занятия	1
6.	Познавательная деятельность человека. Познание природы, общества и человека. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная и относительная истина	2	Конспект учебного занятия	1
7.	Научное познание Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках	2	Конспект учебного занятия	1
8.	Обобщающее занятие по разделу «Человек в обществе»	1		1
	Контрольная работа № 1. Человек в обществе	1		1
Модуль 2. Духовная культура		16		
9.	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества.2	2	Конспект учебного занятия	1
10.	Культура и ее формы Духовная деятельность человека. Материальная и духовная культура. Многообразие форм культуры. Народная,	2	Конспект учебного занятия	11

	массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества			
11.	Категории и принципы морали в жизни человека и развитии общества Мораль и нравственная культура личности. Мировоззрение. Типы мировоззрения	2	Конспект учебного занятия	1
12.	Наука и образование Наука и ее функции. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации	2	Конспект учебного занятия	1
13.	Наука и образование Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы	2	Конспект учебного занятия	1
14.	Религия Роль религии в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести и вероисповедания	2	Конспект учебного занятия	1
15.	Искусство Многообразие функций искусства. Особенности искусства как формы духовной культуры. Жанры искусства. Роль искусства в воспитании личности и развитии общества. Достижения современного российского искусства	2	Конспект учебного занятия	1
16.	Обобщающее занятие по разделу «Духовная культура»	1		1
	Контрольная работа № 2. Духовная культура	1		1
Модуль 3. Экономическая жизнь общества		28		
17.	Экономика - основа жизнедеятельности общества Роль экономики в жизни общества. Экономика как наука и хозяйственная деятельность человека. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов	2	Конспект учебного занятия	1
18.	Экономика - основа жизнедеятельности общества Кривая производственных возможностей. Главные вопросы экономики. Типы экономических систем	2	Конспект учебного занятия	1
19.	Экономика - основа жизнедеятельности общества Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	2	Конспект учебного занятия	1
20.	Рыночные отношения в экономике Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рыночное равновесие. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции	2	Конспект учебного занятия	1
21.	Рыночные отношения в экономике Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости	2	Конспект учебного занятия	1
22.	Рыночные отношения в экономике Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов	2	Конспект учебного занятия	1
23.	Экономическая деятельность	2	Конспект учебного занятия	1

	Рациональное экономическое по ведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая культура Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах		занятия	
24.	Экономика предприятия Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль	2	Конспект учебного занятия	1
25.	Экономика предприятия Поддержка малого (среднего) бизнеса и предпринимательства в Российской Федерации. Предпринимательская деятельность	2	Конспект учебного занятия	1
26.	Финансовый рынок и финансовые институты Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Цифровые финансовые услуги. Финансовые услуги, финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Инфляция: причины, виды, последствия	2	Конспект учебного занятия	1
27.	Экономика и государство Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Фискальная политика государства. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации. Цифровизация экономики в Российской Федерации	2	Конспект учебного занятия	1
28.	Экономика и государство Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты	2	Конспект учебного занятия	1
29.	Мировая экономика Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	2	Конспект учебного занятия	1
30.	Обобщающее занятие по разделу «Экономическая жизнь общества»	1		1
	Контрольная работа № 3. Экономическая жизнь общества	1		1
Модуль 4. Социальная сфера		14		
31.	Социальная структура общества Социальные группы и общности, их типы. Социальная стратификация. Критерии социальной стратификации. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации	2	Конспект учебного занятия	1
32.	Социальное положение личности в обществе и пути его изменения Положение индивида в обществе. Социальные статусы. Социальные роли. Социальная мобильность, ее виды и каналы в современном российском обществе	2	Конспект учебного занятия	1
33.	Семья и семейные ценности Роль семьи в жизни личности и в развитии общества. Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как малая группа. Семья как социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	2	Конспект учебного занятия	1
34.	Этнические общности и нации	2	Конспект учебного	1

	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этно-социальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации		занятия	
35.	Социальные нормы и социальный контроль Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль	2	Конспект учебного занятия	1
36.	Социальный конфликт Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога	2	Конспект учебного занятия	1
37.	Обобщающее занятие по разделу «Социальная сфера»	1		1
	Контрольная работа № 4. Социальная сфера	1		1
Модуль 5. Политическая сфера		18		
38.	Политическая власть и политические отношения Власть и политическая власть. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политические отношения	2	Конспект учебного занятия	1
39.	Политическая система. Государство - основной институт политической системы Структура и функции политической системы. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: формы правления, государственно-территориального устройства, политические режимы. Типология форм государства. Понятие правового государства	2	Конспект учебного занятия	1
40.	Государство Российская Федерация. Государственное управление в Российской Федерации Основы конституционного строя Российской Федерации. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Конституционный статус и полномочия высших органов государственной власти в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего в Российской Федерации	2	Конспект учебного занятия	1
41.	Государство Российская Федерация. Государственное управление в Российской Федерации Направления государственной политики в Российской Федерации. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	2	Конспект учебного занятия	1
42.	Политическая культура общества и личности. Политическая идеология Функции политической культуры общества. Политическая социализация. Формирование политической культуры личности. Политическое поведение. Функции СМИ в политике. Интернет в современной политической коммуникации. Политическое участие, его типы и формы. Причины абсентеизма. Роль политической идеологии в обществе. Основные идейно-политические течения современности	2	Конспект учебного занятия	1
43.	Политический процесс и его участники Характеристики политического процесса. Классификация видов политических процессов. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Признаки, функции, виды политических партий. Типы партийных систем	2	Конспект учебного занятия	1
44.	Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации	2	Конспект учебного занятия	1

45.	Политические элиты и политическое лидерство Формирование политической элиты. Функции политической элиты в обществе. Функции политического лидера. Типология лидерства	2	Конспект учебного занятия	1
46.	Обобщающее занятие по разделу «Политическая сфера»	1		1
	Контрольная работа № 5. Политическая сфера	1		1
Модуль 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		30		
47.	Система права. Правовые отношения. Правонарушения Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права	2	Конспект учебного занятия	1
48.	Система права. Правовые отношения. Правонарушения Правовые отношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	2	Конспект учебного занятия	1
49.	Конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина в Российской Федерации Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации	2	Конспект учебного занятия	1
50.	Конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина в Российской Федерации Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	2	Конспект учебного занятия	1
51.	Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних	2	Конспект учебного занятия	1
52.	Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей	2	Конспект учебного занятия	1
53.	Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников	2	Конспект учебного занятия	1
54.	Правовое регулирование налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений, экологическое законодательство Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	2	Конспект учебного занятия	1
55.	Правовое регулирование налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений, экологическое законодательство Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования Порядок оказания платных образовательных услуг	2	Конспект учебного занятия	1
56.	Правовое регулирование налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений, экологическое законодательство	2	Конспект учебного занятия	1

	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду			
57.	Правовое регулирование налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений, экологическое законодательство Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	2	Конспект учебного занятия	1
58.	Основные принципы конституционного, арбитражного, гражданского, административного, уголовного процессов Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях	2	Конспект учебного занятия	1
59.	Основные принципы конституционного, арбитражного, гражданского, административного, уголовного процессов Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство. Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа	2	Конспект учебного занятия	1
60.	Обобщающее занятие по разделу «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации»	1		1
	Контрольная работа № 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации	1		1
61.	Обобщение учебного материала. Дифференцированный зачет	2		1

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Обществознание».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по Обществознанию.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Котова О.А. Обществознание 10 кл Учебник. М.: Изд.Дофа, 2020
2. Котова О.А. Обществознание 11 кл. Учебник. М.: Изд.Дофа, 2021

Дополнительная литература

1. Губин В.Д. Обществознание : учебник / Губин В.Д., Буланова М.Б., Филатов В.П. — Москва : КноРус, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-406-08548-6. — URL: <https://book.ru/book/940159> (дата обращения: 14.10.2021). — Текст : электронный. [ЭБС КНОУС]
2. Сычев А.А. Обществознание : учебное пособие / Сычев А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 380 с.. [ЭБС КНОУС]
3. Косаренко Н.Н., Обществознание. +Приложение: Дополнительные материалы : учебник / Косаренко Н.Н., под ред., Шагиева Р.В., под ред., Важенин Л.В., Грудцына Л.Ю., Гусько Д.Т., Дмитров Н.Н., Карпов Е.А., Касаткин В.А., Корень В.Л. — Москва : КноРус, 2021. — 375 с. [ЭБС КНОУС]
4. Смоленский М.Б Основы права : учебное пособие / Смоленский М.Б., под ред., Подопригора А.А., Демьяненко Е.В. — Москва : КноРус, 2021. — 328 с.. [ЭБС КНОУС]
5. Некрасов С.И. Основы права : учебник / Некрасов С.И., Зайцева-Савкович Е.В., Питрюк А.В. — Москва : Юстиция, 2021. — 180 с.. [ЭБС КНОУС]
6. Основы права : учебник / Казанцев С.Я., под ред., Казанцева Л.А., Мазуренко П.Н., Миронов С.Н., Фаткуллин Ф.Ф. — Москва : Юстиция, 2021. — 287 с [ЭБС КНОУС]

Нормативные акты

1. Конституция Российской Федерации 1993 г. (последняя редакция).
2. Водный кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 03.06.2006 № 74-ФЗ) // СЗ РФ. — 2006. — № 23. — Ст. 2381.
3. Гражданский кодекс РФ. Ч. 1 (введен в действие Федеральным законом от 30.11.1994 № 51-ФЗ) // СЗ РФ. — 1994. — № 32. — Ст. 3301.
4. Гражданский кодекс РФ. Ч. 2 (введен в действие Федеральным законом от 26.01.1996 № 14-ФЗ) // СЗ РФ. — 1996. — № 5. — Ст. 410.
5. Гражданский кодекс РФ. Ч. 3 (введен в действие Федеральным законом от 26.11.2001 № 46-ФЗ) // СЗ РФ. — 2001. — № 49. — Ст. 4552.
6. Гражданский кодекс РФ. Ч. 4 (введен в действие Федеральным законом от 18.12.2006 № 230-ФЗ) // СЗ РФ. — 2006. — № 52 (ч. I). — Ст. 5496.
7. Земельный кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 25.10.2001 № 136-ФЗ) // СЗ РФ. — 2001. — № 44. — Ст. 4147.
8. Кодекс РФ об административных правонарушениях (введен в действие Федеральным законом от 30.12.2001 № 195-ФЗ) // СЗ РФ. — 2002. — № 1 (Ч. I). — Ст. 1.
9. Трудовой кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 30.12.2001 №

197-ФЗ) // СЗ РФ. — 2002. — № 1 (Ч. I). — Ст. 3.

10. Уголовный кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 13.06.1996 № 63-ФЗ) // СЗ РФ. — 1996. — № 25. — Ст. 2954.

11. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. — 1992. — № 15. — Ст. 766.

12. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и ВС РФ. — 1991. — № 18. — Ст. 566.

13. Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.

14. Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 1995. — № 10. — Ст. 823.

15. Закон РФ от 11.02.1993 № 4462-1 «О Нотариате» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 1993.

16. Федеральный закон от 31.05.2002 г. № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.

17. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2012.

18. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ. — 1999. — № 14. — Ст. 1650.

19. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

20. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» // Российская газета. — 1995. — 4 мая.

21. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» // СЗ РФ. — 1999. — № 18. — Ст. 2222.

22. Указ Президента РФ от 16.05.1996 № 724 «О поэтапном сокращении применения смертной казни в связи с вхождением России в Совет Европы» // Российские вести. — 1996. — 18 мая.

23. Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» // Российская газета. — 2012. — 9 мая.

24. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

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

26. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Интернет-ресурсы

www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).
www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).
www.base.garant.ru («ГАРАНТ» — информационно-правовой портал).
www.istrodina.com (Российский исторический иллюстрированный журнал «Родина»).

1. Обществознание. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.Н. Боголюбов, Ю.И. Аверьянов, А.В. Белявский и др.; под ред. Л.Н. Боголюбова. – М.: Просвещение, 2015.

2. Махоткин А.В. Обществознание в схемах и таблицах. – М.: Эксмо, 2010.

3. Макаров О.Ю. Обществознание: Полный курс. Подготовка к ЕГЭ. – СПб.: Питер, 2012.

4. Баранов П.А. Обществознание в таблицах: 10-11-й классы: справочные материалы. – М.: АСТ: Астрель, 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тематические блоки, темы	Основные виды деятельности обучающихся	Форма контроля знаний
Общество и общественные отношения	<p>Владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «общество», «социальный институт».</p> <p>Определять различные смыслы многозначного понятия «общество».</p> <p>Использовать понятийный аппарат для анализа и сравнения типов общества при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Устанавливать функциональные связи сфер жизни общества; подсистем и элементов общества и представлять их в форме таблиц.</p> <p>Характеризовать взаимовлияние природы и общества.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи экономической, духовной и других сфер общества, общественных потребностей, общественных отношений.</p> <p>Извлекать информацию из неадаптированных источников, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения о связях между подсистемами и элементами общества.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о типах общества для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества</p>	
Информационное общество и массовые коммуникации	<p>Владеть знаниями об особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества.</p> <p>Характеризовать функции массовой коммуникации в информационном обществе.</p> <p>Осуществлять поиск социальной</p>	

	<p>информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения об особенностях информационного общества.</p> <p>Использовать знания о роли массовой коммуникации в современном обществе для взаимодействия с представителями других национальностей и культур.</p> <p>Использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении учебно-познавательных задач.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях информационного общества и роли массовых коммуникаций для объяснения явлений социальной действительности и конкретизировать их примерами из личного опыта.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества; соотносить различные оценки роли массовых коммуникаций в современном обществе</p>	
<p>Развитие общества. Глобализация и ее противоречия</p>	<p>Владеть знаниями о социальной динамике и ее формах; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации, глобальных проблемах и вызовах.</p> <p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства.</p> <p>Определять смысл, различать признаки понятий «общественный прогресс», «глобализация».</p> <p>Классифицировать типы и формы социальной динамики.</p> <p>Использовать понятийный аппарат для анализа и оценки общественного прогресса и его критериев при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Характеризовать причины и последствия</p>	

	<p>противоречивого характера общественного прогресса, глобализации.</p> <p>Применять знания о многообразии путей и форм общественного развития, российском обществе, об угрозах и вызовах XXI в для анализа социальной информации.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы, основываясь на социальных ценностях, о противоречивых последствиях глобализации.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о формах и критериях общественного прогресса; об угрозах и вызовах XXI в , о многообразии путей и форм общественного развития для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Создавать типологии форм общественного развития на основе предложенных критериев.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества; соотносить различные оценки глобализации</p>	
<p>Становление личности в процессе социализации</p>	<p>Владеть знаниями о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; об особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; о сознании, самосознании и социальном поведении.</p> <p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность человеческой жизни.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «личность», «социализация».</p> <p>Определять различные смыслы многозначного понятия «личность».</p> <p>Выявлять связи социокультурных факторов и социализации, общественного и индивидуального сознания.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи агентов (институтов) социализации; типов (видов) мировоззрения, видов деятельности.</p> <p>Иметь представление о методах изучения личности и ее коммуникативных качеств.</p> <p>Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых</p>	

	<p>сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения о социализации и агентах (институтах) социализации, личности и ее качествах, общественном и индивидуальном сознании.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний о человеке в обществе собственные суждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности, основываясь на социальных ценностях.</p> <p>Создавать типологии мировоззрений, агентов (институтов) социализации на основе предложенных критериев.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о человеке как результате биологической и социокультурной эволюции; об этапах социализации для объяснения явлений социальной действительности и конкретизировать их примерами из личного опыта.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам влияния различных общественных институтов на социализацию личности.</p> <p>Осознавать неприемлемость антиобщественного поведения</p>	
Деятельность человека	<p>Владеть знаниями о деятельности и ее структуре.</p> <p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность созидательного труда.</p> <p>Определять смысл, различать признаки понятия «деятельность».</p> <p>Определять различные смыслы многозначного понятия «свобода».</p> <p>Классифицировать виды деятельности.</p> <p>Использовать понятийный аппарат для анализа и оценки мотивации деятельности; потребностей и социальных интересов при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Объяснять функциональные и иерархические связи видов деятельности, потребностей и интересов; приводить примеры взаимосвязи видов деятельности.</p>	

	<p>Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, о многообразии видов деятельности и мотивации деятельности. Формулировать на основе приобретенных знаний о деятельности собственные суждения и аргументы о свободе и необходимости (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Соотнести различные оценки мотивации деятельности.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о многообразии видов деятельности и ее мотивации для объяснения явлений социальной действительности и конкретизировать их примерами из личного опыта.</p> <p>Осознавать неприемлемость антиобщественного поведения</p>	
<p>Познавательная деятельность человека. Научное познание</p>	<p>Владеть знаниями о познании мира; об истине и ее критериях; о мышлении, формах и методах мышления; об особенностях профессиональной деятельности в области науки.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «истина», «мышление».</p> <p>Классифицировать формы чувственного и рационального познания; формы мышления; виды знания.</p> <p>Устанавливать и объяснять причинно-следственные, функциональные связи уровней и методов научного познания; видов истины; мышления и деятельности; путей познания и видов знаний.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи чувственного и рационального познания; естественных и социально-гуманитарных наук.</p> <p>Иметь представления о методах изучения и особенностях научного познания в социальных науках.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках для объяснения явлений социальной действительности</p>	
<p>Культура и ее формы</p>	<p>Владеть знаниями о многообразии культур, связи духовной и материальной культуры.</p> <p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности исторического единства народов России, преемственности истории нашей</p>	

	<p>Родины, культуры России и традиций народов России.</p> <p>Определять различные смыслы многозначного понятия «культура».</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «духовная культура», «материальная культура», «субкультура», «контркультура», «массовая культура», «элитарная культура», «народная культура».</p> <p>Классифицировать формы и виды культуры, духовные потребности.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке духовной деятельности, диалога культур при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Объяснять функциональные связи народной, массовой и элитарной культуры.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи материальной и духовной культуры; видов духовной деятельности человека.</p> <p>Характеризовать причины и последствия преобразований в духовной сфере жизни российского общества; культурного многообразия современного общества.</p> <p>Применять знания о духовной деятельности человека и культуре современного общества для анализа социальной информации о развитии духовной культуры.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о субкультуре и контркультуре.</p> <p>Создавать на основе предложенных критериев классификации и типологии видов и форм культуры</p>	
<p>Категории и принципы морали в жизни человека и развитии общества</p>	<p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «мораль», «мировоззрение».</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке ценностей и идеалов при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Устанавливать функциональные связи</p>	

	<p>категорий морали. Приводить примеры взаимосвязи духовных ценностей российского общества. Представлять в виде схемы факторы, влияющие на формирование духовной культуры личности. Формулировать на основе приобретенных знаний о духовной культуре собственные суждения и аргументы, основываясь на социальных ценностях, по проблемам значения культурных ценностей и норм в жизни общества, в духовном развитии личности. Оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали</p>	
<p>Наука и образование</p>	<p>Владеть знаниями об особенностях профессиональной деятельности в области науки. Определять смысл, различать признаки научных понятий «образование», «наука». Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке достижений российской науки при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. Классифицировать виды наук; виды и уровни образования в Российской Федерации. Характеризовать причины и последствия возрастания роли науки в современном обществе, функции образования и науки как социальных институтов. Представлять в виде схемы систему российского образования. Вести целенаправленный поиск необходимых сведений о роли науки в современном обществе, о применении научных достижений в различных сферах жизни человека. Использовать знания о системе образования в Российской Федерации, непрерывности образования в целях успешного выполнения социальной роли обучающегося. Конкретизировать теоретические положения о непрерывности образования в информационном обществе. Создавать классификацию видов наук на основе предложенных критериев. Формулировать на основе приобретенных знаний о науке и образовании собственные</p>	

	<p>суждения и аргументы по проблемам образования и самообразования (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы и направления самообразования и духовного развития.</p> <p>Владеть знаниями об особенностях профессиональной деятельности в области науки</p>	
Религия	<p>Определять смысл, различать признаки понятия «религия».</p> <p>Классифицировать понятия и термины «виды религий», «мировые религии».</p> <p>Характеризовать функции религии как социального института.</p> <p>Использовать знания о свободе совести, свободе в выборе религии и вероисповедания для взаимодействия с представителями других религий и национальностей в целях поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации.</p> <p>Создавать на основе предложенных критериев типологии видов религий</p>	
Искусство	<p>Определять смысл, различать признаки понятия «искусство».</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке достижений российского искусства; при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Классифицировать виды искусства.</p> <p>Характеризовать функции искусства.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства фактами социальной действительности.</p> <p>Создавать на основе предложенных критериев типологии видов и форм искусства.</p> <p>Формулировать собственные суждения и аргументы по проблеме определения путей развития современного искусства и культуры в Российской Федерации (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам духовной культуры, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций; соотносить различные</p>	

	оценки произведений искусства, содержащиеся в источниках информации	
Экономика - основа жизнедеятельности общества	<p>Владеть знаниями об экономике как науке и хозяйстве.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «экономическая система», «экономический рост», «экономический цикл», «ограниченность ресурсов», «валовой внутренний продукт».</p> <p>Определять различные смыслы многозначных понятий «экономика», «собственность».</p> <p>Классифицировать типы экономических систем.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке факторов долгосрочного экономического роста, причин и последствий циклического развития экономики при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи главных вопросов экономики, основных макроэкономических показателей и показателей качества жизни.</p> <p>Представлять в виде схемы взаимосвязи различных путей достижения экономического роста, в виде графика - кривую производственных возможностей.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь развития общества и его экономической жизни при изучении экономической жизни общества на основе анализа, социального прогнозирования, объяснять основные тенденции развития экономической сферы.</p> <p>Формулировать собственные суждения и аргументы по проблеме определения путей достижения экономического роста (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о проблеме ограниченности экономических ресурсов и необходимости экономического выбора, сущности циклического развития экономики для объяснения явлений социальной действительности</p>	
Рыночные отношения в экономике	<p>Владеть знаниями об особенностях рыночных отношений в современной экономике, о государственной политике поддержки конкуренции.</p> <p>Классифицировать типы рыночных структур, виды безработицы, рынки</p>	

	<p>ресурсов производства.</p> <p>Выявлять функциональные связи в деятельности различных видов рынков.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи спроса и предложения.</p> <p>Характеризовать причины и последствия безработицы.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о действии экономического механизма функционирования рынка для объяснения явлений социальной действительности, конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта об особенностях трудоустройства молодежи в условиях конкуренции на рынке труда.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам развития экономической жизни общества, определять степень ее достоверности, соотносить различные оценки направлений и методов экономической политики государства, текущих экономических событий в России и в мире, давать оценку действиям участников экономики и их способностям в типичных ситуациях сознательно выполнять морально-правовые требования общества и нести ответственность за свою деятельность</p>	
Экономическая деятельность	<p>Владеть знаниями об особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.</p> <p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности патриотизма и служения Отечеству, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, коллективизма.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи между экономической деятельностью и проблемами устойчивого развития.</p> <p>Формулировать собственные суждения и аргументы по проблемам взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности (опираясь на социальные ценности)</p>	
Экономика предприятия	<p>Владеть знаниями о роли предприятий в экономическом развитии страны, важнейших показателях эффективности их</p>	

	<p>деятельности.</p> <p>Классифицировать факторы производства, виды издержек производства, источники финансирования предприятия.</p> <p>Характеризовать социально-экономические функции предпринимательства.</p> <p>Использовать экономические знания для успешного выполнения типичных социальных ролей (производитель, потребитель, собственник), ориентации в актуальных экономических событиях, определения личной гражданской позиции в экономической деятельности.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта об использовании мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации, о выборе способов рационального экономического поведения людей.</p> <p>Создавать типологии видов предпринимательской деятельности, видов издержек производства на основе предложенных критериев.</p> <p>Оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, экономической рациональности, сформированности социально-ценных мотивов выбора средств достижения целей экономической деятельности, ответственности за принятые экономические решения для себя, своего окружения, общества в целом</p>	
<p>Финансовый рынок и финансовые институты</p>	<p>Владеть знаниями о финансовых институтах, банковской системе.</p> <p>Характеризовать причины и последствия инфляции, функции Центрального банка Российской Федерации, финансовых институтов.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о финансовых технологиях и финансовой безопасности, монетарной политике для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей</p>	

	<p>потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности</p>	
<p>Экономика и государство</p>	<p>Владеть знаниями о (об) роли государства в экономике, роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений, особенностях государственной политики импортозамещения.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «общественные блага», «государственный бюджет».</p> <p>Классифицировать механизмы государственного регулирования экономики.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке производства и потребления общественных благ, воздействия внешних эффектов при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Формулировать собственные суждения и аргументы по проблемам роли государства в экономике, цифровизации экономики (опираясь на социальные ценности)</p>	
<p>Мировая экономика</p>	<p>Определять смысл, различать признаки научного понятия «международное разделение труда».</p> <p>Анализировать и оценивать противоречивые последствия экономической глобализации.</p> <p>Представлять в виде диаграммы структуру экспорта и импорта России.</p> <p>Применять полученные экономические знания для анализа социальной информации о проблемах, современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах и в СМИ.</p> <p>Формулировать собственные суждения и аргументы по проблеме выбора методов государственного регулирования внешней торговли (опираясь на социальные ценности)</p>	
<p>Социальная структура общества</p>	<p>Владеть знаниями о социальной структуре общества.</p> <p>Определять смысл, различать признаки</p>	

	<p>научных понятий «социальные общности», «социальная стратификация», «социальное неравенство», «социальная группа».</p> <p>Классифицировать социальные общности и группы.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальной структуры.</p> <p>Объяснять причинно-следственные связи при описании социальной структуры, социальной стратификации и социального неравенства.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о социальной структуре российского общества для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Владеть знаниями о социальных отношениях, политике государственной поддержки социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации</p>	
Социальное положение личности в обществе и пути его изменения	<p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «социальный статус», «социальная роль», «социальная мобильность».</p> <p>Классифицировать виды социальной мобильности.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных отношений; при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Проводить сравнение видов и каналов социальной мобильности в современном российском обществе.</p> <p>Использовать знания о социальных ролях в целях успешного выполнения ролей, свойственных: учащегося, члена семьи, потребителя финансовых услуг др.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях собственные суждения и аргументы по проблемам положения индивида в обществе, социальной мобильности, ее видов и каналов (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Создавать типологии видов социальной мобильности на основе предложенных критериев</p>	
Семья и семейные ценности	<p>Владеть знаниями о поддержке семьи в Российской Федерации.</p> <p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе</p>	

	<p>ценность семьи. Определять смысл, различать признаки научных понятий «семья» и «брак». Определять различные смыслы многозначных понятий «семья как малая группа» и «семья как социальный институт». Классифицировать типы семьи. Характеризовать функции семьи. Представлять функции семьи в форме таблицы. Проводить анализ результатов социологических опросов о тенденциях развития семьи в современном мире при изучении семьи как социального института. Применять знания для анализа социальной информации о мерах государственной поддержки семьи в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ. Формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по проблемам тенденций развития семьи в современном мире (опираясь на социальные ценности). Использовать ключевые понятия, теоретические положения о роли семьи в жизни личности и в развитии общества для объяснения явлений социальной действительности. Конкретизировать теоретические положения о государственных мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта</p>	
<p>Этнические общности и нации</p>	<p>Владеть знаниями о государственной политике Российской Федерации в сфере межнациональных отношений. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность исторического единства народов России. Определять смысл, различать признаки научных понятий «социальные общности»,</p>	

	<p>«этническая общность», «нация».</p> <p>Определять различные смыслы многозначного понятия «нация».</p> <p>Классифицировать виды миграционных процессов в современном мире.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных отношений, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Применять знания, полученные при изучении межнациональных отношений, для взаимодействия с представителями других национальностей при решении жизненных задач, для анализа социальной информации о национальной политике в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях собственные суждения и аргументы по проблемам миграционных процессов в современном мире (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам межнациональных отношений, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации</p>	
<p>Социальные нормы и социальный контроль</p>	<p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность норм морали и нравственности.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «социальные нормы», «социальный контроль» и «самоконтроль».</p> <p>Классифицировать социальные нормы.</p> <p>Характеризовать причины и последствия отклоняющегося (девиантного) поведения.</p> <p>Характеризовать функции социальных</p>	

	<p>норм, социального контроля.</p> <p>Представлять социальные нормы, формы социальных девиаций в виде схем.</p> <p>Создавать типологии социальных норм, форм социальных девиаций на основе предложенных критериев.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях собственные суждения и аргументы по проблемам конформизма (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Давать оценку действиям людей с точки зрения социальных норм.</p> <p>Оценивать собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права.</p> <p>Осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании</p>	
Социальный конфликт	<p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «социальные общности», «социальные группы», «социальный конфликт».</p> <p>Классифицировать социальные конфликты.</p> <p>Характеризовать причины и последствия социальных конфликтов.</p> <p>Осуществлять целенаправленный поиск информации, представленной в различных знаковых системах, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении социальных конфликтов и способов их разрешения.</p> <p>Использовать знания о социальных конфликтах для ориентации в актуальных общественных событиях.</p> <p>Создавать типологии социальных конфликтов на основе предложенных критериев.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.</p> <p>Определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов</p>	
Политическая власть и политические отношения	<p>Определять различные смыслы многозначного понятия «власть».</p> <p>Определять смысл, различать признаки</p>	

	<p>научных понятий «политическая власть», «политический институт», «политические отношения».</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи политической сферы и других сфер жизни общества.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях политической власти для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам политической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций; определять степень достоверности информации</p>	
<p>Политическая система. Государство - основной институт политической системы</p>	<p>Владеть знаниями о структуре и функциях политической системы общества.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «политическая система», «государство».</p> <p>Классифицировать формы государства.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке структуры политической системы; при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Устанавливать и объяснять функциональные и иерархические связи при описании формы государства: форм правления, государственно-территориального устройства, политических режимов.</p> <p>Характеризовать функции государства.</p> <p>Представлять в виде схемы структуру политической системы, в форме таблицы - компоненты формы государства.</p> <p>При изучении структуры политической системы на основе анализа и сравнения объяснять роль государства в политической системе.</p> <p>Использовать теоретические положения о структуре политической системы, функциях государства для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Создавать типологию форм государства на основе предложенных критериев</p>	
<p>Государство Российская Федерация. Государственное управление в Российской</p>	<p>Владеть знаниями о направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти.</p> <p>Характеризовать российские духовно-</p>	

Федерации	<p>нравственные ценности, в том числе ценности общественной стабильности и целостности государства.</p> <p>Определять смысл понятия «национальная безопасность».</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке направлений государственной политики в Российской Федерации, включая антикоррупционную политику, противодействие экстремизму, стратегию национальной безопасности, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Устанавливать функциональные и иерархические связи статуса и полномочий федерального центра и субъектов Российской Федерации.</p> <p>Характеризовать причины и последствия преобразований в политической сфере в Российской Федерации.</p> <p>Характеризовать функции органов государственной власти в Российской Федерации.</p> <p>Представлять в виде схемы систему высших органов государственной власти, в форме таблицы - информацию о порядке их формирования и полномочиях.</p> <p>Формулировать собственные суждения и аргументы об опасности коррупции и необходимости борьбы с ней (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Конкретизировать теоретические положения об основах конституционного строя Российской Федерации; о федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего социальными фактами и модельными ситуациями.</p> <p>Выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции</p>	
<p>Политическая культура общества и личности.</p> <p>Политическая идеология</p>	<p>Определять смысл понятия «политическая культура».</p> <p>Характеризовать функции СМИ в политической коммуникации.</p> <p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность человеческой жизни, патриотизм</p>	

	<p>и служение Отечеству, права и свободы человека, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины, общественную стабильность и целостность государства.</p> <p>Классифицировать виды политических идеологий.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о роли Интернета в современной политической коммуникации для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Объяснять причинно-следственные связи между политической культурой личности и ее политическим поведением.</p> <p>Представлять в виде схемы факторы, влияющие на формирование политической культуры личности.</p> <p>Проводить анализ и сравнение идейно-политических течений современности при изучении политической идеологии.</p> <p>Вести целенаправленный поиск необходимых сведений о роли идейно-политических течений современности в политике.</p> <p>Использовать знания о политической социализации и политической культуре личности для ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции</p>	
<p>Политический процесс и его участники</p>	<p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «политический процесс», «политическая элита», «политическое лидерство».</p> <p>Характеризовать функции политических партий в политической жизни общества, функции СМИ в политике.</p> <p>Применять знания, полученные при изучении политического процесса, для анализа социальной информации о политическом развитии российского общества.</p> <p>Формулировать собственные суждения и аргументы об участии субъектов политики в политическом процессе при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Определять степень достоверности информации, соотносить различные оценки</p>	

	<p>политических событий, содержащиеся в источниках информации.</p> <p>Создавать типологию видов партийных систем на основе предложенных критериев</p>	
Избирательная система	<p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке типов избирательных систем при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Характеризовать причины преобразований избирательной системы в Российской Федерации.</p> <p>Оценивать роль социологических опросов и политического прогнозирования при описании избирательной кампании.</p> <p>Использовать знания об избирательной системе в Российской Федерации в целях успешного выполнения в будущем социальной роли избирателя.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения об избирательной системе в Российской Федерации социальными фактами.</p> <p>Создавать типологию избирательных систем на основе предложенных критериев</p>	
Политические элиты и политическое лидерство	<p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «политическая элита», «политическое лидерство».</p> <p>Применять знания, полученные при изучении политического процесса, для анализа социальной информации о политическом развитии российского общества.</p> <p>Формулировать собственные суждения и аргументы об участии субъектов политики в политическом процессе (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Создавать типологии политической элиты, видов политического лидерства, партийных систем на основе предложенных критериев.</p> <p>Определять степень достоверности информации, соотносить различные оценки политических событий, содержащиеся в источниках информации.</p> <p>Давать оценку действиям граждан, политической элиты, политических лидеров в политической сфере, основываясь на нормах морали и права</p>	
Система права. Правовые отношения. Правонарушения	<p>Владеть знаниями о праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации.</p>	

	<p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «право», «источник права», «система права», «норма права», «отрасль права», «институт права», «правонарушение», «юридическая ответственность», «нормативный правовой акт», «закон», «подзаконный акт», «законодательный процесс».</p> <p>Классифицировать правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений; правонарушения; виды юридической ответственности; правоохранительные органы.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке правового регулирования в Российской Федерации; при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Устанавливать иерархические связи при описании системы права, нормативно-правовых актов.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов.</p> <p>Характеризовать причины и последствия правонарушения и юридической ответственности за него; характеризовать функции норм права; правоохранительных органов; наказания за совершенное правонарушение; представлять в виде схем систему права, виды правоотношений, виды юридической ответственности.</p> <p>Иметь представление о сравнительно-правовом научном методе.</p> <p>Применять знания о праве, системе права для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о юридической ответственности и ее видах фактами социальной действительности, модельными</p>	
--	--	--

	<p>ситуациями, примерами из личного социального опыта.</p> <p>Создавать типологии источников права, отраслей права, видов и принципов юридической ответственности на основе предложенных критериев.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки правовых отношений, содержащиеся в источниках информации.</p> <p>Давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения норм права.</p> <p>Оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения норм права; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения</p>	
<p>Конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина в Российской Федерации</p>	<p>Владеть знаниями о системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации.</p> <p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, на примерах положений статей Конституции Российской Федерации.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «правовой статус», «гражданство Российской Федерации».</p> <p>Классифицировать права человека и гражданина.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке правового статуса несовершеннолетних при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Выявлять функциональные связи при описании прав, свобод и обязанностей и отражать их в схемах и таблицах.</p> <p>Использовать знания о конституционных правах, свободах и обязанностях в целях успешного выполнения роли гражданина, определения личной гражданской позиции.</p>	

	<p>Формулировать на основе приобретенных знаний о законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам защиты и соблюдения прав и свобод человека и гражданина; правового статуса несовершеннолетнего.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о способах защиты прав человека для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о правах, свободах и обязанностях человека и гражданина в Российской Федерации фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.</p> <p>Создавать типологии прав человека и гражданина на основе предложенных критериев</p>	
<p>Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений</p>	<p>Владеть знаниями о правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, правовых отношений.</p> <p>Классифицировать организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей.</p> <p>Применять знания об особенностях гражданских, семейных и трудовых правоотношений для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний о гражданском, семейном и трудовом законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам гражданской дееспособности несовершеннолетних; защиты трудовых прав работников; правового регулирования отношений супругов.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о субъектах гражданских</p>	

	<p>правоотношений; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.</p> <p>Находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения норм гражданского, трудового, семейного права</p>	
<p>Правовое регулирование налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений, экологическое законодательство</p>	<p>Владеть знаниями о правовом регулировании налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; об экологическом законодательстве.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научного понятия «налог».</p> <p>Классифицировать налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений; экологические правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве.</p> <p>Представлять схематично виды административных правонарушений и наказаний, в табличной форме - виды преступлений и наказаний за их совершение.</p> <p>Применять знания о системе налогов и сборов, порядке оказания образовательных услуг, экологическом законодательстве для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных</p>	

	<p>процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа. Осуществлять поиск правовой информации о порядке приема на обучение, способах защиты права на благоприятную окружающую среду, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний о законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам ответственности за налоговые правонарушения; способов защиты права на благоприятную окружающую среду.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о правовом регулировании оказания образовательных услуг; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголовного права фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта</p>	
<p>Основные принципы конституционного, арбитражного, гражданского, административного, уголовного процессов</p>	<p>Владеть знаниями о гражданском, административном и уголовном судопроизводстве.</p> <p>Применять знания об основных принципах гражданского, административного, уголовного процессов для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний о законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы об особенностях профессиональной деятельности представителей юридических профессий (опираясь на социальные ценности).</p>	

	Конкретизировать теоретические положения о принципах уголовного процесса, гражданского процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта	
--	--	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебному предмету.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.09 Физика

специальностей среднего профессионального образования

36.02.01 Ветеринария;

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.16 Туризм и гостеприимство

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Базовый уровень

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральной образовательной программой среднего общего образования (Приказ МП РФ № 371 от 18.05.2023)

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных предметов _____ . Протокол № ____

Председатель комиссии: Н.Ф. Семенова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУПб.09 Физика

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Физика является частью основных образовательных программ специальностей

36.02.01 Ветеринария;

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.16 Туризм и гостеприимство

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

(базовый уровень) на базе основного общего образования.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования учебный предмет Физика входит в предметную область «Естественно-научные предметы» и является обязательным для изучения.

Изучается на базовом уровне в составе общеобразовательного цикла учебных планов ООП СПО:

36.02.01 Ветеринария;

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.16 Туризм и гостеприимство

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

1.3. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебного предмета

Основными целями изучения физики в среднем общем образовании являются:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, адекватной условиям задачи;
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;

- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Гражданское воспитание:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении колледжа и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

Патриотическое воспитание:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;
- ценностное отношение к государственным символам; достижениям российских учёных в области физики и технике.

Духовно-нравственное воспитание:

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке.

Трудовое воспитание:

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни.

Экологическое воспитание:

- сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике.

Ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;
- осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы среднего общего образования по физике у обучающихся совершенствуется *эмоциональный интеллект*, предполагающий сформированность:

- *самосознания*, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть

уверенным в себе;

- *саморегулирования*, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

- *внутренней мотивации*, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

- *эмпатии*, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении общения, способность к сочувствию и сопереживанию;

- *социальных навыков*, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

Метапредметные результаты

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;

- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

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

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

- владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;

- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

- уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

- владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- оценивать достоверность информации;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности;
- распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

- самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

- давать оценку новым ситуациям;

- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;

- оценивать приобретённый опыт;

- способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

Принятие себя и других:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

- признавать своё право и право других на ошибки.

Предметные результаты

В процессе изучения курса физики базового уровня обучающийся научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира;

- учитывать границы применения изученных физических моделей: точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

- распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов;

- описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона; при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;

- объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;

- распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов электродинамики и квантовой физики: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света;

фотоэлектрический эффект (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

- описывать изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, ЭДС, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- описывать изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света; уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада; при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;

- определять направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца;

- строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой;

- выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;

- осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;

- исследовать зависимости физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;

- решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

- решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

- использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и

научно-популярной информации, полученной из различных источников; критически анализировать получаемую информацию;

- объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;

- приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;

- использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	68
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе лабораторные занятия	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Содержание учебного предмета

Модуль 1. Физика и методы научного познания

Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике.

Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия.

Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.

Демонстрации

1. Аналоговые и цифровые измерительные приборы, компьютерные датчики.

Модуль 2. Механика

Раздел 1. Кинематика

Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория.

Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей.

Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени.

Свободное падение. Ускорение свободного падения.

Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центробежное ускорение.

Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи.

Демонстрации

1. Модель системы отсчёта, иллюстрация кинематических характеристик движения.
2. Преобразование движений с использованием простых механизмов.
3. Падение тел в воздухе и в разреженном пространстве.
4. Наблюдение движения тела, брошенного под углом к горизонту и горизонтально.
5. Измерение ускорения свободного падения.
6. Направление скорости при движении по окружности.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Изучение неравномерного движения с целью определения мгновенной скорости.
2. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю.
3. Изучение движения шарика в вязкой жидкости.
4. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.

Раздел 2. Динамика

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона.

Инерциальные системы отсчёта.

Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек.

Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость.

Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.

Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления

при движении тела в жидкости или газе.

Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела.

Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела.

Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников.

Демонстрации

1. Явление инерции.
2. Сравнение масс взаимодействующих тел.
3. Второй закон Ньютона.
4. Измерение сил.
5. Сложение сил.
6. Зависимость силы упругости от деформации.
7. Невесомость. Вес тела при ускоренном подъёме и падении.
8. Сравнение сил трения покоя, качения и скольжения.
9. Условия равновесия твёрдого тела. Виды равновесия.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Изучение движения бруска по наклонной плоскости.
2. Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации.
3. Исследование условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения.

Раздел 3. Законы сохранения в механике

Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Работа силы. Мощность силы.

Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии.

Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли.

Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии.

Упругие и неупругие столкновения.

Технические устройства и практическое применение: водомёт, копёр, пружинный пистолет, движение ракет.

Демонстрации

1. Закон сохранения импульса.
2. Реактивное движение.
3. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Изучение абсолютно неупругого удара с помощью двух одинаковых нитяных маятников.
2. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута.

Модуль 3. Молекулярная физика и термодинамика

Раздел 1. Основы молекулярно-кинетической теории

Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия.

Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро.

Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия.

Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона.

Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара.

Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр.

Демонстрации

1. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества, фотографии молекул органических соединений.

2. Опыты по диффузии жидкостей и газов.

3. Модель броуновского движения.

4. Модель опыта Штерна.

5. Опыты, доказывающие существование межмолекулярного взаимодействия.

6. Модель, иллюстрирующая природу давления газа на стенки сосуда.

7. Опыты, иллюстрирующие уравнение состояния идеального газа, изопроцессы.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объёма комнаты, давления и температуры воздуха в ней.

2. Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа.

Раздел 2. Основы термодинамики

Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче.

Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа.

Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.

Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин.

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно и его КПД. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер.

Демонстрации

1. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы: вылет пробки из бутылки под действием сжатого воздуха, нагревание эфира в латунной трубке путём трения (видеодемонстрация).

2. Изменение внутренней энергии (температуры) тела при теплопередаче.

3. Опыт по адиабатному расширению воздуха (опыт с воздушным огнём).

4. Модели паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, реактивного двигателя.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Измерение удельной теплоёмкости.

Раздел 3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы

Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления.

Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация.

Удельная теплота плавления. Сублимация.

Уравнение теплового баланса.

Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения со временных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии.

Демонстрации

1. Свойства насыщенных паров.
2. Кипение при пониженном давлении.
3. Способы измерения влажности.
4. Наблюдение нагревания и плавления кристаллического вещества.
5. Демонстрация кристаллов.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Измерение относительной влажности воздуха.

Модуль 4. Электродинамика

Раздел 1. Электростатика

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники.

Закон сохранения электрического заряда.

Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля.

Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость.

Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.

Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер.

Демонстрации

1. Устройство и принцип действия электрометра.
2. Взаимодействие наэлектризованных тел.
3. Электрическое поле заряженных тел.
4. Проводники в электростатическом поле.
5. Электростатическая защита.
6. Диэлектрики в электростатическом поле.
7. Зависимость емкости плоского конденсатора от площади пластин, расстояния между ними и диэлектрической проницаемости.
8. Энергия заряженного конденсатора.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Измерение емкости конденсатора.

Раздел 2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.

Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока.

ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание.

Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.

Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков.

Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства *p-n*-перехода. Полупроводниковые приборы.

Электрический ток в растворах и расплавах электролитов.

Электролитическая диссоциация. Электролиз.

Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма.

Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника.

Демонстрации

1. Измерение силы тока и напряжения.
2. Зависимость сопротивления цилиндрических проводников от длины, площади поперечного сечения и материала.
3. Смешанное соединение проводников.
4. Прямое измерение ЭДС. Короткое замыкание гальванического элемента и оценка внутреннего сопротивления.
5. Зависимость сопротивления металлов от температуры.
6. Проводимость электролитов.
7. Искровой разряд и проводимость воздуха.
8. Односторонняя проводимость диода.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Изучение смешанного соединения резисторов.
2. Измерение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления.
3. Наблюдение электролиза.

Раздел 3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов.

Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов.

Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда.

Взаимодействие проводников с током.

Сила Ампера, её модуль и направление.

Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца.

Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея.

Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле.

Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции.

Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле.

Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь.

Демонстрации

1. Опыт Эрстеда.
2. Отклонение электронного пучка магнитным полем.
3. Линии индукции магнитного поля.
4. Взаимодействие двух проводников с током.

5. Сила Ампера.
6. Действие силы Лоренца на ионы электролита.
7. Явление электромагнитной индукции.
8. Правило Ленца.
9. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.
10. Явление самоиндукции.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Изучение магнитного поля катушки с током.
2. Исследование действия постоянного магнита на рамку с током.
3. Исследование явления электромагнитной индукции.

Модуль 5. Колебания и волны

Раздел 1. Механические и электромагнитные колебания

Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях.

Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.

Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания.

Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения.

Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни.

Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач.

Демонстрации

1. Исследование параметров колебательной системы (пружинный или математический маятник).
2. Наблюдение затухающих колебаний.
3. Исследование свойств вынужденных колебаний.
4. Наблюдение резонанса.
5. Свободные электромагнитные колебания.
6. Осциллограммы (зависимости силы тока и напряжения от времени) для электромагнитных колебаний.
7. Резонанс при последовательном соединении резистора, катушки индуктивности и конденсатора.
8. Модель линии электропередачи.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза.
2. Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединённых конденсатора, катушки и резистора.

Раздел 2. Механические и электромагнитные волны

Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн.

Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука.

Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция.

Скорость электромагнитных волн.

Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация.

Электромагнитное загрязнение окружающей среды.

Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь.

Демонстрации

1. Образование и распространение поперечных и продольных волн.
2. Колеблющееся тело как источник звука.
3. Наблюдение отражения и преломления механических волн.
4. Наблюдение интерференции и дифракции механических волн.
5. Звуковой резонанс.
6. Наблюдение связи громкости звука и высоты тона с амплитудой и частотой колебаний.
7. Исследование свойств электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция.

Раздел 3. Оптика

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света.

Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале.

Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения.

Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики.

Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников.

Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку.

Поляризация света.

Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решётка, поляриод.

Демонстрации

1. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Оптические приборы.
2. Полное внутреннее отражение. Модель световода.
3. Исследование свойств изображений в линзах.
4. Модели микроскопа, телескопа.
5. Наблюдение интерференции света.
6. Наблюдение дифракции света.
7. Наблюдение дисперсии света.

8. Получение спектра с помощью призмы.
9. Получение спектра с помощью дифракционной решётки.
10. Наблюдение поляризации света.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Измерение показателя преломления стекла.
2. Исследование свойств изображений в линзах.
3. Наблюдение дисперсии света.

Модуль 6. Основы специальной теории относительности

Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна.

Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины.

Энергия и импульс релятивистской частицы.

Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.

Модуль 7. Квантовая физика

Раздел 1. Элементы квантовой оптики

Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона.

Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта.

Давление света. Опыты П.Н. Лебедева.

Химическое действие света.

Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод.

Демонстрации

1. Фотоэффект на установке с цинковой пластиной.
2. Исследование законов внешнего фотоэффекта.
3. Светодиод.
4. Солнечная батарея.

Раздел 2. Строение атома

Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода.

Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм.

Спонтанное и вынужденное излучение.

Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер.

Демонстрации

1. Модель опыта Резерфорда.
2. Определение длины волны лазера.
3. Наблюдение линейчатых спектров излучения.
4. Лазер.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Наблюдение линейчатого спектра.

Раздел 3. Атомное ядро

Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения.

Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы.
Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко.
Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы.

Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад.

Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада.

Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.

Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики.

Элементарные частицы. Открытие позитрона.

Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.

Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира.

Технические устройства и практическое применение: дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба.

Демонстрации

1. Счётчик ионизирующих частиц.

Ученический эксперимент, лабораторные занятия

1. Исследование треков частиц (по готовым фотографиям).

Модуль 8. Элементы астрономии и астрофизики

Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии.

Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение.

Солнечная система.

Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд. Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс - светимость». Звёзды главной последовательности. Зависимость «масса - светимость» для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд.

Млечный Путь - наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик.

Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение.

Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешённые проблемы астрономии.

Ученические наблюдения

1. Наблюдения невооружённым глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звёзды.

Межпредметные связи

Изучение курса физики базового уровня осуществляется с учётом содержательных межпредметных связей с курсами математики, биологии, химии, географии.

Межпредметные понятия, связанные с изучением методов научного познания: явление, научный факт, гипотеза, физическая величина, закон, теория, наблюдение, эксперимент, моделирование, модель, измерение.

Математика: решение системы уравнений; линейная функция, парабола, гипербола, их графики и свойства; тригонометрические функции: синус, косинус, тангенс, котангенс; основное тригонометрическое тождество; векторы и их проекции на оси координат, сложение векторов.

Биология: механическое движение в живой природе, диффузия, осмос, теплообмен живых организмов (виды теплопередачи, тепловое равновесие), электрические явления в

живой природе.

Химия: дискретное строение вещества, строение атомов и молекул, моль вещества, молярная масса, тепловые свойства твёрдых тел, жидкостей и газов, электрические свойства металлов, электролитическая диссоциация, гальваника.

География: влажность воздуха, ветры, барометр, термометр.

Практическая подготовка: преобразование движений с использованием механизмов, учёт трения в технике, подшипники, использование закона сохранения импульса в технике (ракета, водомёт и т. п.), двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, бытовой холодильник, кондиционер, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии, электростатическая защита, заземление электроприборов, ксерокс, струйный принтер, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, гальваника.

2.3. Тематический план и содержание учебного предмета

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия	Лекции	ЛЗ	Тематика домашних заданий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Физика		56	12		
Модуль 1. Физика и методы научного познания		2	-		
1.	Физика и методы научного познания Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	2		Конспект учебного занятия	1
Модуль 2. Механика		10	6		
Раздел 2.1. Кинематика		2	2		
2.	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центробежное ускорение	2		Конспект учебного занятия	1
3.	Лабораторное занятие № 1. Изучение неравномерного движения с целью определения мгновенной скорости. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. Изучение движения тела, брошенного горизонтально		2	Отчет по ЛЗ	2
Раздел 2.2. Динамика		4	2		
4.	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела	2		Конспект учебного занятия	1
5.	Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела	2		Конспект учебного занятия	1
6.	Лабораторное занятие № 2. Изучение движения бруска по наклонной плоскости. Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации. Исследование условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения		2	Отчет по ЛЗ	2
Раздел 2.3. Законы сохранения в механике		4	2		

7.	Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии	2		Конспект учебного занятия	1
8.	Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения	1		Конспект учебного занятия	1
	Контрольная работа по разделу Механика	1			1
9.	Лабораторное занятие № 3. Изучение абсолютно неупругого удара с помощью двух одинаковых нитяных маятников. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута		2	Отчет по ЛЗ	2
Модуль 3. Молекулярная физика и термодинамика		12	2		
Раздел 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории		6	-		
10.	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро	2		Конспект учебного занятия	1
11.	Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа	2		Конспект учебного занятия	1
12.	Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара	2		Конспект учебного занятия	1
Раздел 3.2. Основы термодинамики		4	2		
13.	Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче	2		Конспект учебного занятия	1
14.	Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно и его КПД. Экологические проблемы теплоэнергетики	2		Конспект учебного занятия	1
15.	Лабораторное занятие № 4. Измерение удельной теплоёмкости		2	Отчет по ЛЗ	2
Раздел 3.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы		2	-		
16.	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса	2		Конспект учебного занятия	1
Модуль 4. Электродинамика		12	2		

Раздел 4.1. Электростатика		4	-		
17.	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля	2		Конспект учебного занятия	1
18.	Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроёмкость. Конденсатор. Электроёмкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора	2		Конспект учебного занятия	1
Раздел 4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах		4	2		
19.	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание	2		Конспект учебного занятия	1
20.	Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма	1		Конспект учебного занятия	1
	Контрольная работа по разделу Постоянный электрический ток	1			1
21.	Лабораторное занятие № 5. Изучение смешанного соединения резисторов. Измерение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления		2	Отчет по ЛЗ	2
Раздел 4.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция		4	-		
22.	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, её модуль и направление. Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца	2		Конспект учебного занятия	1
23.	Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле	2		Конспект учебного занятия	1
Модуль 5. Колебания и волны		8	2		
Раздел 5.1. Механические и электромагнитные колебания		4	2		
24.	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном	2		Конспект учебного занятия	1

	контуре				
25.	Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни	2		Конспект учебного занятия	1
26.	Лабораторное занятие № 6. Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза. Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединённых конденсатора, катушки и резистора		2	Отчет по ЛЗ	2
Раздел 5.2. Механические и электромагнитные волны		2	-		
27.	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды	2		Конспект учебного занятия	1
Раздел 5.3. Оптика		2	-		
28.	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Точечный источник света. Луч света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку. Поляризация света	2		Конспект учебного занятия	1
Модуль 6. Основы специальной теории относительности		2	-		
29.	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя	2		Конспект учебного занятия	1
Модуль 7. Квантовая физика		4	-		
Раздел 7.1. Элементы квантовой физики. Строение атома		2	-		
30.	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фото эффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фото эффекта Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие	2		Конспект учебного занятия	1

	света. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение				
Раздел 7.3. Атомное ядро		2	-		
31.	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира	2		Конспект учебного занятия	1
Модуль 8. Элементы астрономии и астрофизики		5	-		
32.	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение. Солнечная система.	2		Конспект учебного занятия	1
33.	Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд. Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс - светимость». Звёзды главной последовательности. Зависимость «масса - светимость» для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд	2		Конспект учебного занятия	1
34.	Млечный Путь - наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Мета галактика. Нерешённые проблемы астрономии	1		Конспект учебного занятия	1
Обобщение учебного материала. Дифференцированный зачет		1			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по русскому языку.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Физика. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А. 10 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение» (Реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, на основании которого учебник включен в федеральный перечень учебников: от 20 мая 2020 года № 254);

2. Физика. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А. 11 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение» (Реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, на основании которого учебник включен в федеральный перечень учебников: от 20 мая 2020 года № 254);

Дополнительная литература:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. - М., 2017;

2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. - М., 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тематические блоки, темы	Основные виды деятельности обучающихся	Форма контроля знаний
Физика и методы научного познания	Работа в группе по подготовке коротких сообщений о роли и месте физики в практической деятельности людей. Освоение основных приёмов работы с цифровой лабораторией по физике	Устный опрос Оценка устных ответов
Кинематика	<p>Проведение эксперимента: изучение неравномерного движения с целью определения мгновенной скорости; исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю; изучение движения шарика в вязкой жидкости.</p> <p>Объяснение основных принципов действия технических устройств, таких как: спидометр, цепные и ремённые передачи движения; и условий их безопасного использования в повседневной жизни.</p> <p>Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием основных формул кинематики.</p> <p>Построение и анализ графиков зависимостей кинематических величин от времени.</p> <p>Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности</p> <p>писание механического движения с использованием физических величин: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение.</p> <p>Работа в группах при планировании, проведении и интерпретации результатов опытов и анализе дополнительных источников информации по теме</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Динамика	<p>Проведение эксперимента: исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации; изучение движения бруска по наклонной плоскости; исследование условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения.</p> <p>Объяснение особенностей равномерного и равноускоренного прямолинейного движения, свободного падения тел, движения по окружности на основе законов Ньютона, закона</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

	<p>всемирного тяготения.</p> <p>Объяснение основных принципов действия технических устройств, таких как подшипники.</p> <p>Объяснение движения искусственных спутников.</p> <p>Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул динамики.</p> <p>Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: инерция, взаимодействие тел.</p> <p>Анализ физических процессов и явлений с использованием законов и принципов: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчёта</p>	
Законы сохранения в механике	<p>Проведение эксперимента: изучение абсолютно неупругого удара с помощью двух одинаковых нитяных маятников; исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута.</p> <p>Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул динамики и законов сохранения.</p> <p>Решение качественных задач с опорой на изученные в разделе «Механика» законы, закономерности и физические явления.</p> <p>Описание механического движения с использованием физических величин: импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность.</p> <p>Анализ физических процессов и явлений с использованием закона сохранения механической энергии, закона сохранения импульса.</p> <p>Объяснение основных принципов действия технических устройств, таких как: водомёт, копёр, пружинный пистолет.</p> <p>Объяснение движения ракет с опорой на изученные физические величины и законы механики.</p> <p>Использование при подготовке сообщений о применении законов механики современных информационных технологий для поиска, структурирования, интерпретации и представления информации, критический анализ получаемой информации</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Основы молекулярно-кинетической	Проведение эксперимента: определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объёма комнаты, давления и	Устный опрос Оценка устных ответов

теории	<p>температуры воздуха в ней; исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа.</p> <p>Объяснение основных принципов действий технических устройств, таких как: термометр и барометр; и условий их безопасного использования в повседневной жизни.</p> <p>Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: диффузия, броуновское движение.</p> <p>Описание тепловых явлений с использованием физических величин: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул.</p> <p>Анализ физических процессов и явлений с использованием молекулярно-кинетической теории строения вещества, газовых законов, связи средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой.</p> <p>Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием основных положений МКТ, законов и формул молекулярной физики.</p> <p>Работа в группах при планировании, проведении и интерпретации результатов опытов и анализе дополнительных источников информации по теме</p>	
Основы термодинамики	<p>Проведение ученического эксперимента: измерение удельной теплоёмкости вещества.</p> <p>Объяснение основных принципов действия технических устройств, таких как: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер; и условий их безопасного использования в повседневной жизни.</p> <p>Описание изученных свойств тел и тепловых явлений с использованием физических величин: давление газа, температура, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа.</p> <p>Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул термодинамики.</p> <p>Решение качественных задач с опорой на изученные в разделе «Молекулярная физика и термодинамика» законы, закономерности и физические явления.</p> <p>Работа в группах при анализе дополнительных источников информации по теме</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Агрегатные состояния вещества. Фазовые	<p>Проведение эксперимента: измерение относительной влажности воздуха.</p> <p>Объяснение основных принципов действия технических устройств, таких как: гигрометр и</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

<p>переходы</p>	<p>психрометр, калориметр; и условий их безопасного использования в повседневной жизни.</p> <p>Описание принципов получения современных материалов, в том числе наноматериалов.</p> <p>Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием уравнения теплового баланса.</p> <p>Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления по теме.</p> <p>Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: деформация твёрдых тел, нагревание и охлаждение тел, изменение агрегатных состояний вещества и объяснение их на основе законов и формул молекулярной физики.</p> <p>Использование информационных технологий для поиска, структурирования, интерпретации и представления информации при подготовке сообщений о применении законов молекулярной физики и термодинамики в технике и технологиях</p>	
<p>Электростатика</p>	<p>Проведение эксперимента: измерение ёмкости конденсатора.</p> <p>Объяснение основных принципов действия технических устройств и технологий, таких как: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер; и условий их безопасного применения в практической жизни.</p> <p>Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул электростатики.</p> <p>Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления по теме «Электростатика».</p> <p>Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: электризация тел, взаимодействие зарядов; и объяснение их на основе законов и формул электростатики.</p> <p>Описание изученных свойств вещества и электрических явлений с использованием физических величин: электрический заряд, напряжённость электрического поля, потенциал, разность потенциалов, ёмкость.</p> <p>Анализ физических процессов и явлений с использованием физических законов: закон сохранения электрического заряда, закон Кулона.</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>

	Работа в группах при анализе дополнительных источников информации и подготовке сообщений о проявлении законов электростатики в окружающей жизни и применении их в технике	
Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	<p>Проведение эксперимента: изучение смешанного соединения резисторов; измерение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления; наблюдение электролиза.</p> <p>Объяснение основных принципов действия технических устройств и технологий, таких как: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника; и условий их безопасного применения в практической жизни.</p> <p>Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул темы «Постоянный электрический ток».</p> <p>Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока.</p> <p>Анализ электрических явлений и процессов в цепях постоянного тока с использованием законов: закон Ома, закономерности последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля-Ленца.</p> <p>Описание изученных свойств веществ и электрических явлений с использованием физических величин: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, ЭДС, работа тока, мощность тока.</p> <p>Использование информационных технологий для поиска, структурирования, интерпретации и представления информации при подготовке сообщений о применении законов постоянного тока в технике и технологиях</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Магнитное поле. Электромагнитная индукция	<p>Проведение эксперимента: изучение магнитного поля катушки с током; исследование действия постоянного магнита на рамку с током; исследование явления электромагнитной индукции.</p> <p>Объяснение основных принципов действия технических устройств, таких как: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь; и условий их безопасного</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

	<p>применения в практической жизни. Решение расчётных задач на применение формул темы «Магнитное поле. Электромагнитная индукция». Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления темы «Магнитное поле. Электромагнитная индукция». Определение направления вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца. Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд. Анализ электромагнитных явлений с использованием закона электромагнитной индукции. Описание изученных свойств веществ и электромагнитных явлений с использованием физических величин: индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей</p>	
<p>Механические и электромагнитные колебания</p>	<p>Проведение эксперимента: исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза; исследование переменного тока в цепи из последовательно соединённых конденсатора, катушки и резистора. Объяснение основных принципов действия технических устройств, таких как: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач; и условий их безопасного применения в практической жизни. Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул, описывающих механические и электромагнитные колебания. Описание изученных механических и электромагнитных колебаний с использованием физических величин: период и частота колебаний, амплитуда и фаза колебаний, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний. Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности, описывающие механические и электромагнитные колебания. Работа в группах при планировании, проведении и интерпретации результатов</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>

	опытов, и анализе дополнительных источников информации по теме	
Механические и электромагнитные волны	<p>Объяснение основных принципов действия технических устройств и технологий, таких как: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь; и условий их безопасного применения в практической жизни.</p> <p>Решение расчётных и качественных задач с опорой на изученные законы и закономерности, описывающие распространение механических и электромагнитных волн.</p> <p>Использование информационных технологий для поиска, структурирования, интерпретации и представления информации при подготовке сообщений об использовании электромагнитных волн в технике.</p> <p>Участие в дискуссии об электромагнитном загрязнении окружающей среды.</p> <p>Работа в группах при планировании, проведении и интерпретации результатов опытов и анализе дополнительных источников информации по теме</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Оптика	<p>Проведение эксперимента: наблюдение дисперсии света; измерение показателя преломления стекла; исследование свойств изображений в линзах.</p> <p>Объяснение основных принципов действия технических устройств и технологий, таких как: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решётка, поляриод; и условий их безопасного применения в практической жизни.</p> <p>Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул геометрической оптики.</p> <p>Построение и описание изображения, создаваемого плоским зеркалом, тонкой линзой.</p> <p>Распознавание физических явлений в опытах и окружающей жизни: прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света.</p> <p>Анализ оптических явлений с использованием законов: закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света.</p> <p>Описание оптических явлений с использованием физических величин: фокусное</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

	расстояние и оптическая сила линзы	
Элементы квантовой оптики	<p>Объяснение основных принципов действия технических устройств, таких как: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод; и условий их безопасного применения в практической жизни.</p> <p>Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул квантовой оптики.</p> <p>Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности квантовой оптики.</p> <p>Распознавание физических явлений в учебных опытах: фотоэлектрический эффект, световое давление.</p> <p>Описание изученных квантовых явлений и процессов с использованием физических величин: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Строение атома	<p>Проведение эксперимента: наблюдение линейчатого спектра.</p> <p>Объяснение основных принципов действия технических устройств, таких как: спектроскоп, лазер, квантовый компьютер; и условий их безопасного применения в практической жизни.</p> <p>Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления по теме «Строение атома».</p> <p>Распознавание физических явлений в учебных опытах: возникновение линейчатого спектра.</p> <p>Анализ квантовых процессов и явлений с использованием постулатов Бора</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Атомное ядро	<p>Проведение ученического эксперимента: исследование треков частиц (по готовым фотографиям).</p> <p>Объяснение основных принципов действия технических устройств, таких как: дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба; и условий их безопасного применения в практической жизни.</p> <p>Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления по теме «Атомное ядро».</p> <p>Распознавание физических явлений в учебных опытах и в окружающей жизни: естественная и искусственная радиоактивность.</p> <p>Описание изученных квантовых явлений и процессов с использованием физических величин: период полураспада, энергия связи атомных ядер.</p> <p>Анализ процессов и явлений с использованием</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

	законов и постулатов: закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада. Использование информационных технологий для поиска, структурирования, интерпретации и представления информации при подготовке сообщений о применении законов квантовой физики в технике и технологиях	
Элементы астрофизики	Подготовка сообщений о методах получения научных астрономических знаний, открытиях в современной астрономии. Выполнение заданий, проверяющих владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие в звёздах, в звёздных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звёзд и Вселенной. Проведение наблюдений невооружённым глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звёзды. Проведение наблюдений в телескоп Луны, планет, Млечного Пути	Устный опрос Оценка устных ответов

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебному предмету.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.10 Химия

специальностей среднего профессионального образования:

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

36.02.01 Ветеринария

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.16 Туризм и гостеприимство

Базовый уровень

Сортавала 2023

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральной образовательной программой среднего общего образования (Приказ МП РФ № 371 от 18.05.2023)

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных предметов _____ . Протокол № ____

Председатель комиссии: Н.Ф. Семенова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУПб.10 Химия

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Химия является частью основных образовательных программ специальностей

- 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
- 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- 35.02.15 Кинология;
- 36.02.01 Ветеринария
- 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);
- 43.02.16 Туризм и гостеприимство
- 43.02.15 Поварское и кондитерское дело
(базовый уровень) на базе основного общего образования.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования учебный предмет Химия входит в предметную область «Естественно-научные предметы» и является обязательным для изучения.

Изучается на базовом уровне в составе общеобразовательного цикла учебных планов ООП СПО:

- 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
- 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- 35.02.15 Кинология;
- 36.02.01 Ветеринария
- 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);
- 43.02.16 Туризм и гостеприимство
- 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

1.3. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебного предмета

Главными целями изучения предмета «Химия» на базовом уровне являются:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Достижение цели изучения учебного предмета «Химия» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- адаптация обучающихся к условиям динамично развивающегося мира, формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию грамотных решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

- формирование у обучающихся ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта деятельности, которая занимает важное место в познании химии, а также для оценки с позиций экологической безопасности характера влияния веществ и химических процессов на организм человека и природную среду;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания; 6 формирование и развитие у обучающихся ассоциативного и логического мышления, наблюдательности, собранности, аккуратности, которые особенно необходимы, в частности, при планировании и проведении химического эксперимента;

- воспитание у обучающихся убеждённости в гуманистической направленности химии, её важной роли в решении глобальных проблем рационального природопользования, пополнения энергетических ресурсов и сохранения природного равновесия; осознания необходимости бережного отношения к природе и своему здоровью, а также приобретения опыта использования полученных знаний для принятия грамотных решений в ситуациях, связанных с химическими явлениями.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

- осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;

- готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;

- способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

патриотического воспитания:

- ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;

- уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;

- интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе

информации о передовых достижениях современной отечественной химии;

духовно-нравственного воспитания:

- нравственного сознания, этического поведения;
- способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

- готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков;

формирования культуры здоровья:

- понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни; необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

- соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;

- понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

трудового воспитания:

- коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

- установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);

- интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;

- уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;

- готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;

экологического воспитания:

- экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле;

- понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

- осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;

- активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

- наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии;

ценности научного познания:

- сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

- убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества - сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины,

обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

- естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений; умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

- способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

- интереса к познанию и исследовательской деятельности;

- готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;

- интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;

- определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

- использовать при освоении знаний приёмы логического мышления - выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

- выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;

- устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;

- строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

- применять в процессе познания используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления - химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции - при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций;

базовые исследовательские действия:

- владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций;

- формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

- владеть навыками самостоятельного планирования и проведения учебных экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;

- приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

действия по работе с информацией:

- ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;
- формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;
- приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и т.п.);
- использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;
- использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

общение:

- задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;
- выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

- самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;
- осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения учебного предмета Химия (базовый уровень) должны отражать:

1) сформированность представлений: о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

2) владение системой химических знаний, которая включает:

- основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, молекула, валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая), моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения);

- теории и законы (теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ);

- закономерности, символический язык химии;

- мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ в быту и практической деятельности человека;

- основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие;

- теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека;

3) сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений; использовать соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений;

4) сформированность умений использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций; изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения; систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и др.);

5) сформированность умений устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения); давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC), а также приводить тривиальные названия отдельных органических веществ (этилен, пропилен, ацетилен, этиленгликоль, глицерин, фенол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная кислота, уксусная кислота, олеиновая кислота, стеариновая кислота, глюкоза, фруктоза, крахмал, целлюлоза, глицин); сформированность умений определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава; вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях; тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая); характер среды в водных растворах неорганических соединений;

6) сформированность умения определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные); сформированность умений устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества - металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли);

7) сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А.М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ; сформированность умений раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции;

8) сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и

химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ (метан, этан, этилен, пропилен, ацетилен, бутадиен-1,3, метилбутадиен-1,3, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, фенол, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, крахмал, целлюлоза, аминокислота); иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул; сформированность умений характеризовать электронное строение атомов химических элементов 1-4 периодов Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, используя понятия «s-, p-, d-электронные орбитали», «энергетические уровни»; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;

9) сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки; сформированность умений характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов; подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;

10) сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции); сформированность умения классифицировать химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участию катализатора);

11) сформированность умений владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в химии при изучении веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; сформированность умений составлять уравнения реакций различных типов; полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца;

12) сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов; сформированность умений проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ; распознавать опытным путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;

13) сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции органических веществ, денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков) в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

14) сформированность умений раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

15) сформированность умений объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов; характер смещения химического равновесия в зависимости от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье);

16) сформированность умений характеризовать химические процессы, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, а также сформированность представлений об общих научных принципах и экологических проблемах химического производства;

17) сформированность умений проводить вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе», объёмных отношений газов при химических реакциях, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, теплового эффекта реакции на основе законов сохранения массы веществ, превращения и сохранения энергии;

18) сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (СМИ, Интернет и др.);

19) сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека;

20) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: умение применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

21) для слепых и слабовидящих обучающихся: умение использовать рельефно-точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	70
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	70
в том числе лабораторные и практические занятия	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Содержание учебного предмета

Модуль 1. Органическая химия

Тема 1. Теоретические основы органической химии

Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях - одинарные и кратные связи.

Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе; моделирование молекул органических веществ; наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение).

Тема 2. Углеводороды

Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан - простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение.

Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен - простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение.

Алкадиены. Бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3: строение, важнейшие химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины.

Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен - простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение.

Арены. Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования) получение и применение. Токсичность аренов. Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам.

Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины; коллекции «Нефть» и «Уголь»; моделирование молекул углеводородов и галогенопроизводных; проведение практической работы: получение этилена и изучение его свойств.

Расчётные задачи: Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения

Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Действие метанола и этанола на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на

многоатомные спирты). Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля.

Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства. Токсичность фенола. Применение фенола.

Альдегиды и кетоны. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение.

Ацетон: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления), получение и применение.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие.

Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров.

Углеводы: состав, классификация углеводов (моносахариды, дисахариды и полисахариды). Глюкоза - простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение, биологическая роль. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы.

Сахароза - представитель дисахаридов, гидролиз, нахождение в природе и применение.

Крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы. Физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с йодом).

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра (I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с йодом); проведение практической работы: свойства раствора уксусной кислоты.

Расчётные задачи: Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения

Амины. Метиламин и анилин: состав, строение, физические и химические свойства (горение, взаимодействие с водой и кислотами).

Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды.

Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков.

Тема 5. Высокомолекулярные соединения

Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер,

структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений - полимеризация и поликонденсация.

Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол). Натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый). Волокна: натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан).

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков.

Модуль 2. Общая и неорганическая химия

Тема 6. Теоретические основы химии

Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d-элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки.

Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решёток. Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки.

Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе.

Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.

Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях.

Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Реакции ионного обмена. Гидролиз неорганических и органических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Понятие об электролизе расплавов и растворов солей. Применение электролиза.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: демонстрация таблиц «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»; изучение моделей кристаллических решёток; наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, реакции

ионного обмена); проведение практической работы «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».

Расчётные задачи: Расчёты по уравнениям химических реакций, в том числе термодинамические расчёты, расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества».

Тема 7. Неорганическая химия

Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода).

Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений).

Применение важнейших неметаллов и их соединений.

Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений.

Общие способы получения металлов. Металлургия. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии. Применение металлов в быту и технике.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: изучение коллекции «Металлы и сплавы», образцов неметаллов; решение экспериментальных задач; наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей, качественные реакции на катионы металлов).

Расчётные задачи: Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси.

Тема 8. Химия и жизнь

Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций.

Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ.

Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения.

Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов; правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении *органической химии* осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественнонаучного цикла.

Общие естественно-научные понятия: явление, научный факт, гипотеза, закон, теория, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.

Физика: материя, энергия, масса, атом, электрон, молекула, энергетический уровень, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, физические величины и единицы их измерения.

Биология: клетка, организм, биосфера, обмен веществ в организме, фотосинтез, биологически активные вещества (белки, углеводы, жиры, ферменты).

География: минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, ресурсы.

Практическая подготовка: пищевые продукты, основы рационального питания, моющие средства, лекарственные и косметические препараты, материалы из искусственных и синтетических волокон.

Реализация межпредметных связей при изучении *общей и неорганической химии* осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, закон, теория, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, явление.

Физика: материя, энергия, масса, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, изотоп, радиоактивность, молекула, энергетический уровень, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, физические величины и единицы их измерения, скорость.

Биология: клетка, организм, экосистема, биосфера, макро- и микроэлементы, витамины, обмен веществ в организме.

География: минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, ресурсы.

Практическая подготовка: химическая промышленность, металлургия, производство строительных материалов, сельскохозяйственное производство, пищевая промышленность, фармацевтическая промышленность, производство косметических препаратов, производство конструкционных материалов, электронная промышленность, нанотехнологии.

2.3. Тематический план и содержание учебного предмета

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия	Лекции	ЛЗ, ПЗ	Тематика домашних заданий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Химия		52	18		
Модуль 1. Общая и неорганическая химия		26	10		
Раздел 1. Теоретические основы химии		10	4		
1.	Строение атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d-элементы. Особенности распределения электронов по орбиталиям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки	2		Конспект учебного занятия	1
2.	Строение вещества. Многообразие веществ Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества	2		Конспект учебного занятия	1
3.	Строение вещества. Многообразие веществ Типы кристаллических решёток и свойства веществ. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам	2		Конспект учебного занятия	1
4.	Химические реакции Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье	2		Конспект учебного занятия	1
5.	Химические реакции Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Реакции ионного обмена. Гидролиз органических и неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Понятие об электролизе расплавов и растворов солей. Применение электролиза	2		Конспект учебного занятия	1
6.	Лабораторное занятие № 1. Реакции ионного обмена		2	Отчет по ЛЗ	2
7.	Лабораторная работа № 2. Гидролиз солей		2	Отчет по ЛЗ	2

Раздел 2. Неорганическая химия		10	6		
8.	Неметаллы Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода)	2		Конспект учебного занятия	1
9.	Неметаллы Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2		Конспект учебного занятия	1
10.	Металлы Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	2		Конспект учебного занятия	1
11.	Металлы Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений	2		Конспект учебного занятия	1
12.	Металлы Общие способы получения металлов. Металлургия. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии. Применение металлов в быту и технике	2		Конспект учебного занятия	1
13.	Лабораторное занятие № 3. Свойства железа и его соединений		2	Отчет по ЛЗ	2
14.	Практическое занятие № 1 . Составление уравнений окислительно – восстановительных реакций. Расчетные задачи.		2	Отчет по ПЗ	2
15.	Практическое занятие № 2. Составление уравнений реакций, характеризующих химические свойства металлов и неметаллов		2	Отчет по ПЗ	2
Раздел 3. Химия и жизнь		6			
16.	Химия и жизнь Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ	2		Конспект учебного занятия	1
17.	Химия и жизнь Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения. Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов; правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни	2		Конспект учебного занятия	1
18.	Обобщение учебного материала модуля	1		Подготовка к КР	1
	Контрольная работа № 1. Неорганическая химия	1			1
Модуль 2. Органическая химия		26	8		
Раздел 1. Теоретические основы органической химии		2	-		
19.	Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений	2		Конспект	1

	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ - и π -связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ			учебного занятия	
Тема 2. Углеводороды		10	2		
20.	Предельные углеводороды: алканы Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан - простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение	2		Конспект учебного занятия	1
21.	Непредельные углеводороды: алкены Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен - простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение	2		Конспект учебного занятия	1
22.	Непредельные углеводороды: алкадиены Алкадиены. Бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3: строение, важнейшие химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины.	2		Конспект учебного занятия	1
23.	Непредельные углеводороды: алкины Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен - простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение	2		Конспект учебного занятия	1
24.	Ароматические углеводороды. Природные источники углеводородов и их переработка Арены. Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов. Генетическая связь углеводородов, принадлежащих к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки	2		Конспект учебного занятия	1
25.	Лабораторное занятие № 4. Получение этилена и изучение его свойств. Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции)		2	Отчет по ЛЗ	2
Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения		6	6		
26.	Спирты. Фенол Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородная связь. Действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола. Применение фенола	2		Конспект учебного занятия	1

27.	Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры Альдегиды и кетоны. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Ацетон: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	2		Конспект учебного занятия	1
28.	Углеводы Углеводы: состав, классификация углеводов (моносахариды, дисахариды и полисахариды). Глюкоза - простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства (взаимодействие с гидроксидом меди(II), окисление аммиачным раствором оксида серебра(I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение, биологическая роль. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза - представитель дисахаридов, гидролиз, нахождение в природе и применение. Крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы. Физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с йодом)	2		Конспект учебного занятия	1
29.	Лабораторное занятие № 5 Изучение свойств многоатомных спиртов		2	Отчет по ЛЗ	2
30.	Лабораторное занятие № 6. Изучение свойств карбоновых кислот		2	Отчет по ЛЗ	2
31.	Практическое занятие 3. Составление структурных формул классов углеводородов.		2	Отчет по ПЗ	2
Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения		2	-		
32.	Амины. Аминокислоты. Белки Амины. Метиламин и анилин: состав, строение, физические и химические свойства (горение, взаимодействие с водой и кислотами). Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки	2		Конспект учебного занятия	1
Раздел 5. Высокомолекулярные соединения		6	-		
33	Пластмассы. Каучуки. Волокна Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений - полимеризация и поликонденсация. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол). Натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый). Волокна: натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан).	2		Конспект учебного занятия	1
34.	Обобщение учебного материала модуля	1		Подготовка к КР	1
	Контрольная работа № 1. Органическая химия	1			1
35.	Обобщение учебного материала курса учебного предмета. Дифференцированный зачет	2			1

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Химия».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по русскому языку.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
2. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Ю. М. Ерохин, И. Б. Ковалева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тематические блоки, темы	Основные виды деятельности обучающихся	Форма контроля знаний
Органическая химия		
Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь.</p> <p>Применять положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения.</p> <p>Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ.</p> <p>Определять виды химической связи (одинарные, кратные) в органических соединениях.</p> <p>Раскрывать роль органической химии в жизни человека, иллюстрировать связь с другими науками.</p> <p>Наблюдать и описывать демонстрационные опыты; проводить и описывать лабораторные опыты</p>	Устный и письменный опросы, индивидуальные задания
Углеводороды		
Предельные углеводороды - алканы	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений.</p>	Устный и письменный опросы, индивидуальные задания
Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены, алкины	<p>Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ.</p> <p>Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу углеводородов по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить тривиальные названия отдельных представителей углеводородов.</p>	Устный и письменный опросы, индивидуальные задания, лабораторная работа
Ароматические углеводороды	<p>Определять виды химической связи в молекулах углеводородов; характеризовать зависимость реакционной способности углеводородов от кратности ковалентной связи.</p>	Устный и письменный опросы, индивидуальные задания
Природные источники углеводородов и их переработка	<p>Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения типичных представителей различных классов углеводородов (метана, этана, этилена, ацетилена, бутадиена-1,3, бензола).</p> <p>Выявлять генетическую связь между углеводородами и подтверждать её наличие</p>	Устный и письменный опросы, индивидуальные задания

	<p>уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул. Характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение получаемых продуктов.</p> <p>Использовать естественно-научные методы познания - проведение, наблюдение и описание химического эксперимента (лабораторные и практические занятия).</p> <p>Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных опытов и практических работ по получению и изучению органических веществ.</p> <p>Представлять результаты эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе.</p> <p>Проводить вычисления по уравнению химической реакции.</p> <p>Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности</p>	
Кислородсодержащие органические соединения		
Спирты. Фенол	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений.	
Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ.	Устный и письменный опросы, индивидуальные задания, лабораторные работы
Углеводы	<p>Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить тривиальные названия отдельных представителей кислородсодержащих соединений.</p> <p>Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения типичных представителей различных классов кислородсодержащих соединений (метанола, этанола, глицерина, фенола, формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты, глюкозы, крахмала, целлюлозы); выявлять генетическую связь между ними и подтверждать её наличие уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул.</p> <p>Описывать состав, химическое строение и</p>	Устный и письменный опросы, индивидуальные задания

	<p>применение жиров, характеризовать их значение для жизнедеятельности организмов.</p> <p>Осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых органических веществ и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.</p>	
Азотсодержащие органические соединения		
<p>Амины. Аминокислоты. Белки</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений.</p> <p>Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ.</p> <p>Определять принадлежность веществ к определённому классу по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить тривиальные названия отдельных представителей.</p> <p>Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения типичных представителей азотсодержащих соединений (глицина и белков).</p> <p>Пояснять на примерах значение белков для организма человека.</p> <p>Использовать естественно-научные методы познания - наблюдать и описывать демонстрационный эксперимент.</p> <p>Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности</p>	<p>Устный и письменный опросы, индивидуальные задания</p>
Высокомолекулярные соединения		
<p>Пластмассы. Каучуки. Волокна</p>	<p>Владеть изучаемыми химическими понятиями: раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании состава и строения высокомолекулярных органических веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений.</p> <p>Использовать химическую символику для составления структурных формул веществ и уравнений реакций полимеризации и поликонденсации</p>	<p>Устный и письменный опросы, индивидуальные задания, контрольная работа</p>
Общая и неорганическая химия		
Теоретические основы химии		
<p>Строение атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь.</p> <p>Раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и</p>	<p>Устный и письменный опросы, индивидуальные задания</p>

Менделеева	<p>прогностическую функции.</p> <p>Характеризовать электронное строение атомов химических элементов 1-4 периодов, используя понятия «s-, p-, d-электронные орбитали», «энергетические уровни».</p> <p>Объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева</p>	
Строение вещества. Многообразие веществ	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять эти понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений.</p> <p>Определять виды химической связи (ковалентной, ионной, металлической, водородной) в соединениях; тип кристаллической решётки конкретного вещества.</p> <p>Определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава.</p> <p>Проводить вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»</p>	Устный и письменный опросы, индивидуальные задания, решение задач
Химические реакции	<p>Объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов.</p> <p>Определять характер смещения химического равновесия в зависимости от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье).</p> <p>Составлять уравнения реакций различных типов; полные и сокращённые ионные уравнения реакций, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца.</p> <p>Подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций.</p> <p>Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент: по определению среды водных растворов веществ, выявлению условий протекания реакций ионного обмена, изучению влияния различных факторов на скорость реакций.</p> <p>Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием.</p> <p>Представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе.</p> <p>Проводить вычисления по уравнениям химических реакций, в том числе термодинамические расчёты</p>	Устный и письменный опросы, индивидуальные задания
Неорганическая химия		
Неметаллы	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять эти понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений.</p>	Устный и письменный опросы, индивидуальные задания

	<p>Объяснять общие закономерности в изменении свойств неметаллов и их соединений с учётом строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Характеризовать (описывать) общие химические свойства неметаллов, их важнейших соединений, подтверждая это описание примерами уравнений соответствующих химических реакций.</p> <p>Характеризовать влияние неметаллов и их соединений на живые организмы; описывать применение в различных областях практической деятельности человека.</p> <p>Раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций.</p> <p>Проводить реакции, подтверждающие характерные свойства изучаемых веществ; распознавать опытным путём анионы, присутствующие в водных растворах.</p> <p>Наблюдать и описывать демонстрационные опыты; проводить и описывать химический эксперимент (лабораторные и практические занятия).</p> <p>Представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе.</p> <p>Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием.</p> <p>Проводить вычисления по уравнениям химических реакций.</p> <p>Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности</p>	
Металлы	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять эти понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений.</p> <p>Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов - металлов и их соединений с учётом строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.</p> <p>Характеризовать (описывать) общие химические свойства металлов, их важнейших соединений, подтверждая это описание примерами уравнений соответствующих химических реакций; применение металлов в различных областях, а также использование их для создания современных материалов и технологий.</p> <p>Раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций.</p>	Устный и письменный опросы, индивидуальные задания, лабораторная работа

	<p>Проводить реакции, подтверждающие характерные свойства изучаемых веществ; распознавать опытным путём ионы металлов, присутствующие в водных растворах.</p> <p>Наблюдать и описывать демонстрационные опыты; проводить и описывать химический эксперимент (лабораторные и практические работы).</p> <p>Представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе.</p> <p>Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием.</p> <p>Проводить вычисления по уравнениям химических реакций.</p> <p>Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности</p>	
Химия и жизнь		
Химия и жизнь	<p>Раскрывать роль химии в решении энергетических, сырьевых и экологических проблем человечества, описывать основные направления развития химической науки и технологии.</p> <p>Применять правила безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, правила поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимать вред (опасность) воздействия на живые организмы определённых веществ, смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия.</p> <p>Анализировать и критически оценивать информацию, связанную с химическими процессами и их влиянием на состояние окружающей среды.</p> <p>Использовать полученные знания и представления о сферах деятельности, связанных с наукой и современными технологиями, как основу для ориентации в выборе своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Принимать участие в обсуждении проблем химической и экологической направленности, высказывать собственную позицию по проблеме и предлагать возможные пути её решения</p>	Устный и письменный опросы, индивидуальные задания

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
--	--

	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебному предмету.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.13 Основы безопасности жизнедеятельности

специальностей среднего профессионального образования

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

36.02.01 Ветеринария;

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.16 Туризм и гостеприимство

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Базовый уровень

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральной образовательной программой среднего общего образования (Приказ МП РФ № 371 от 18.05.2023)

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных предметов _____. Протокол № ____
Председатель комиссии: Н.Ф. Семенова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.13 Основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ)

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Основы безопасности жизнедеятельности является частью основных образовательных программ специальностей

- 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
- 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- 36.02.01 Ветеринария;
- 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);
- 43.02.16 Туризм и гостеприимство
- 43.02.15 Поварское и кондитерское дело
(базовый уровень) на базе основного общего образования.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования учебный предмет Основы безопасности жизнедеятельности входит в предметную область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», является обязательным для изучения на уровне среднего общего образования.

Изучается на базовом уровне в составе общеобразовательного цикла учебных планов ООП СПО:

- 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
- 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- 36.02.01 Ветеринария;
- 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);
- 43.02.16 Туризм и гостеприимство
- 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

1.3. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебного предмета

Целью изучения учебного предмета Основы безопасности жизнедеятельности на уровне среднего общего образования является достижение обучающимися базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с актуальными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

- понимание необходимости следовать правилам безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
- формирование принципов и навыков антиэкстремистского и антитеррористического поведения, нетерпимость к действиям и влияниям, представляющим угрозу для общества;
- формирование отрицательного отношения к вредным привычкам, другим проявлениям асоциального поведения;
- формирование умения безопасно для себя и окружающих пользоваться источниками информации, критически относиться к источникам информации и их содержанию;

- формирование умения принимать решения, анализировать ситуации с целью предупреждения опасных ситуаций или избегания риска попасть в подобные ситуации;
- способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;
- знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

- сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;
- уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности;
- сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;
- готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения;
- готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;

патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;
- ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооружённых Сил Российской Федерации, достижениям России в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;
- сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убеждённость и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства;
- сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий;

- ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества;

эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности;

- понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни;

физического воспитания:

- осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;

- знание приёмов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;

- потребность в регулярном ведении здорового образа жизни;

- осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности;

- готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования;

- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

- расширение представлений о деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности;

- понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЖ, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;

- способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях).

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

базовые логические действия:

- самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях;

- устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия;

- определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учётом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;

- моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретённые знания в повседневную жизнь;

- планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;

- развивать творческое мышление при решении ситуационных задач;

базовые исследовательские действия:

- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности;

- владеть видами деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;

- анализировать содержание учебных вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учётом установленных (обоснованных) критериев;

- раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;

- критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;

- характеризовать приобретённые знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;

- использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности;

- переносить приобретённые знания и навыки в повседневную жизнь;

работа с информацией:

- владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;

- создавать информационные блоки в различных форматах с учётом характера решаемой учебной задачи;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;

- оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и

морально-этическим нормам;

- владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

общение:

- осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы её организации в повседневную жизнь;

- распознавать вербальные и невербальные средства общения;

- понимать значение социальных знаков;

- определять признаки деструктивного общения;

- владеть приёмами безопасного межличностного и группового общения;

- безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;

- аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;

- ставить цели и организовывать совместную деятельность с учётом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);

- оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях;

- предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости;

- проявлять творчество и разумную инициативу.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

самоорганизация:

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

- самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;

- делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его;

- брать ответственность за своё решение;

- оценивать приобретённый опыт;

- расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счёт привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень;

самоконтроль:

- оценивать образовательные ситуации;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении;

- вносить коррективы в свою деятельность;

- контролировать соответствие результатов целям;

- использовать приёмы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения;

принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг;

- принимать мотивы и аргументы других при анализе и оценке образовательной ситуации;
- признавать право на ошибку свою и чужую.

Предметные результаты

Предметные результаты по учебному предмету Основы безопасности жизнедеятельности обеспечивают:

1) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

2) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

3) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте; знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике; знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

4) знания о способах безопасного поведения в природной среде, умение применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

5) владение основами медицинских знаний: владение приёмами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

6) знания основ безопасного, конструктивного общения; умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии;

7) знания о способах безопасного поведения в цифровой среде, умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

8) знание основ пожарной безопасности, умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;

9) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знание роли государства в противодействии терроризму; умение различать приёмы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знание порядка действий при угрозе совершения террористического акта, при совершении террористического акта, при проведении контртеррористической операции;

10) сформированность представлений о роли России в современном мире, угрозах военного характера, роли вооружённых сил в обеспечении мира; знание основ обороны государства и военной службы, прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание действия при сигналах гражданской обороны;

11) знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

12) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	68
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе практические занятия	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Содержание учебного предмета

Модуль 1. Основы комплексной безопасности

Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе. Корпоративный, индивидуальный, групповой уровень культуры безопасности. Общественно-государственный уровень культуры безопасности жизнедеятельности. Личностный фактор в обеспечении безопасности жизнедеятельности населения в стране.

Общие правила безопасности жизнедеятельности. Опасности вовлечения молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.

Ответственность за нарушения общественного порядка. Меры противодействия вовлечению в несанкционированные публичные мероприятия. Явные и скрытые опасности современных развлечений молодёжи. Развлечения, носящие заведомо антиобщественный характер (зацепинг, руфинг, диггерство и их опасности). Административная ответственность за занятия зацепингом и руфингом. Ответственность за диггерство. Развлечения, представляющие потенциальную опасность как жизни и здоровью людей, так и обществу (паркур, селфи, флешмоб). Основные меры безопасности для паркура и селфи. Ответственность за участие в флешмобе.

Как не стать жертвой информационной войны. Безопасность на транспорте. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания). Обязанности участников дорожного движения. Правила дорожного движения для пешеходов, пассажиров, водителей. Правила безопасного поведения в общественном транспорте, такси, маршрутном такси. Правила безопасного поведения в случае возникновения пожара на транспорте. Безопасное поведение на различных видах транспорта. Электросамокат. Питбайк. Моноколесо. Сегвей. Гироскутер. Основные меры безопасности при езде на средствах индивидуальной мобильности. Административная и уголовная ответственность за нарушение правил при вождении.

Дорожные знаки (основные группы). Порядок движения. Дорожная разметка и её виды (горизонтальная и вертикальная). Правила дорожного движения, установленные для водителей велосипедов, мотоциклов и мопедов. Ответственность за нарушение Правил дорожного движения и мер оказания первой помощи.

Правила безопасного поведения на воздушном транспорте, на железнодорожном и водном транспорте. Как действовать при аварийных ситуациях на железнодорожном, воздушном и водном транспорте.

Источники опасности в быту. Причины пожаров в жилых помещениях. Правила поведения и действия при пожаре. Электробезопасность в повседневной жизни. Меры предосторожности для исключения поражения электрическим током. Права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности.

Средства бытовой химии. Правила обращения с ними и хранения.

Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними.

Информационная и финансовая безопасность. Информационная безопасность Российской Федерации. Угроза информационной безопасности. Информационная безопасность детей. Правила информационной безопасности в социальных сетях. Адреса электронной почты. Никнейм. Гражданская, административная и уголовная ответственность в информационной сфере.

Основные правила финансовой безопасности в информационной сфере. Финансовая безопасность в сфере наличных денег, банковских карт. Уголовная ответственность за мошенничество. Защита прав потребителя, в том числе при совершении покупок в Интернете.

Безопасность в общественных местах. Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы

самопомощи.

Правила безопасного поведения при проявлении агрессии, при угрозе возникновения пожара. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек. Безопасность в социуме. Конфликтные ситуации. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия буллингу и проявлению насилия.

Модуль 2. Основы обороны государства

Правовые основы подготовки граждан к военной службе. Стратегические национальные приоритеты.

Цели обороны. Предназначение Вооружённых Сил Российской Федерации. Войска, воинские формирования, службы, которые привлекаются к обороне страны. Составляющие воинской обязанности в мирное и военное время. Организация воинского учёта. Подготовка граждан к военной службе. Заключение комиссии по результатам медицинского освидетельствования о годности гражданина к военной службе. Допризывная подготовка. Подготовка по основам военной службы в образовательных организациях в рамках освоения образовательной программы среднего общего образования. Подготовка граждан по военно-учётным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин в различных объединениях и организациях.

Составные части добровольной подготовки граждан к военной службе. Военно-прикладные виды спорта. Спортивная подготовка граждан. Вооружённые Силы Российской Федерации - гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.

История создания российской армии. Победа в Великой Отечественной войне (1941-1945). Вооружённые Силы Советского Союза в 1946-1991 гг. Вооружённые Силы Российской Федерации (созданы в 1992 г.). Дни воинской славы (победные дни) России. Памятные даты России.

Стратегические национальные приоритеты Российской Федерации. Угроза национальной безопасности. Повышение угрозы использования военной силы. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Стратегические цели обороны. Достижение целей обороны. Военная доктрина Российской Федерации. Основные задачи Российской Федерации по сдерживанию и предотвращению военных конфликтов. Гибридная война и способы противодействия ей.

Структура Вооружённых Сил Российской Федерации. Виды и рода войск Вооружённых Сил Российской Федерации. Воинские должности и звания в Вооружённых Силах Российской Федерации. Воинские звания военнослужащих. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих.

Современное состояние Вооружённых Сил Российской Федерации. Совершенствование системы военного образования. Всероссийское детско-юношеское военно-патриотическое общественное движение «ЮНАРМИЯ». Модернизация вооружения, военной и специальной техники в Вооружённых Силах Российской Федерации. Требования к кандидатам на прохождение военной службы в научной роте.

Модуль 3. Военно-профессиональная деятельность

Выбор воинской профессии. Индивидуальные качества, которыми должны обладать претенденты на командные должности, военные связисты, водители, военнослужащие, находящиеся на должностях специального назначения. Организация подготовки офицерских кадров для Вооружённых Сил Российской Федерации, МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Воинские символы и традиции Вооружённых Сил Российской Федерации. Ордена Российской Федерации - знаки отличия, почётные государственные награды за особые

заслуги. Традиции, ритуалы Вооружённых Сил Российской Федерации. Воинский долг. Дружба и войсковое товарищество.

Порядок вручения Боевого знамени воинской части и приведения к Военной присяге (принесения обязательства). Ритуал подъёма и спуска Государственного флага Российской Федерации. Вручение воинской части государственной награды.

Призыв граждан на военную службу. Воинская обязанность граждан Российской Федерации в мирное время, в период мобилизации, военного положения и в военное время. Граждане, подлежащие (не подлежащие) призыву на военную службу, освобождение от призыва на военную службу. Отсрочка от призыва граждан на военную службу. Сроки призыва граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Альтернативная гражданская служба.

Модуль 4. Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (2021). Основные направления деятельности государства по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Права, обязанности и ответственность гражданина в области организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций (на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и других).

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Структура и основные задачи РСЧС. Функциональные и территориальные подсистемы РСЧС. Структура, основные задачи, деятельность МЧС России. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Цель и задачи ОКСИОН. Режимы функционирования ОКСИОН.

Гражданская оборона и её основные задачи на современном этапе. Подготовка населения в области гражданской обороны. Подготовка обучаемых гражданской обороне в общеобразовательных организациях. Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях. Составные части системы оповещения населения. Действия по сигналам гражданской обороны. Правила поведения населения в зонах химического и радиационного загрязнения.

Оказание первой помощи при поражении аварийно-химически опасными веществами. Правила поведения при угрозе чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий. Эвакуация гражданского населения и её виды. Упреждающая и заблаговременная эвакуация. Общая и частичная эвакуация. Средства индивидуальной защиты населения. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и средства индивидуальной защиты кожи. Использование медицинских средств индивидуальной защиты.

Инженерная защита населения и неотложные работы в зоне поражения. Защитные сооружения гражданской обороны. Размещение населения в защитных сооружениях. Аварийно-спасательные работы и другие неотложные работы в зоне поражения. Задачи аварийно-спасательных и неотложных работ. Приёмы и способы выполнения спасательных работ. Соблюдение мер безопасности при работах.

Модуль 5. Безопасность в природной среде и экологическая безопасность

Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Ориентирование на местности. Современные средства навигации (компас, GPS). Безопасность в автономных условиях. Чрезвычайные ситуации природного характера (геологические, гидрологические, метеорологические, природные пожары). Возможности прогнозирования и предупреждения.

Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. Нормы предельно допустимой концентрации вредных веществ.

Правила использования питьевой воды. Качество продуктов питания. Правила хранения и употребления продуктов питания. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Федеральный закон «Об охране окружающей среды».

Средства защиты и предупреждения от экологических опасностей. Бытовые приборы контроля воздуха. TDS-метры (солемеры). Шумомеры. Люксметры. Бытовые дозиметры (радиометры). Бытовые нитратометры.

Основные виды экологических знаков. Знаки, свидетельствующие об экологической чистоте товаров, а также о безопасности их для окружающей среды. Знаки, информирующие об экологически чистых способах утилизации самого товара и его упаковки.

Модуль 6. Основы противодействия экстремизму и терроризму

Разновидности экстремистской деятельности. Внешние и внутренние экстремистские угрозы. Деструктивные молодёжные субкультуры и экстремистские объединения.

Терроризм - крайняя форма экстремизма. Разновидности террористической деятельности. Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества. Правила безопасности, которые следует соблюдать, чтобы не попасть в сферу влияния неформальной группировки.

Ответственность граждан за участие в экстремистской и террористической деятельности. Статьи Уголовного кодекса Российской Федерации, предусмотренные за участие в экстремистской и террористической деятельности. Противодействие экстремизму и терроризму на государственном уровне.

Национальный антитеррористический комитет (НАК) и его предназначение. Основные задачи НАК. Федеральный оперативный штаб.

Уровни террористической опасности. Принятие решения об установлении уровня террористической опасности. Меры по обеспечению безопасности личности, общества и государства, которые принимаются в соответствии с установленным уровнем террористической опасности. Особенности проведения контртеррористических операций. Обязанности руководителя контртеррористической операции. Группировка сил и средств для проведения контртеррористической операции.

Экстремизм и терроризм на современном этапе. Внутренние и внешние экстремистские угрозы. Наиболее опасные проявления экстремизма. Виды современной террористической деятельности. Терроризм, который опирается на религиозные мотивы. Терроризм на криминальной основе. Терроризм на национальной основе. Технологический терроризм. Кибертерроризм. Борьба с угрозой экстремистской и террористической опасности. Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Формирование антитеррористического поведения.

Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества. Как не стать участником или жертвой молодёжных правых леворадикальных сообществ. Радикальный ислам - опасное экстремистское течение. Как избежать вербовки в экстремистскую организацию.

Меры личной безопасности при вооружённом нападении на образовательную организацию. Действия при угрозе совершения террористического акта. Обнаружение подозрительного предмета, в котором может быть замаскировано взрывное устройство. Безопасное поведение в толпе. Безопасное поведение при захвате в заложники.

Модуль 7. Основы здорового образа жизни

Здоровый образ жизни как средство обеспечения благополучия личности.

Государственная правовая база для обеспечения безопасности населения и формирования у него культуры безопасности, составляющей которой является ведение здорового образа жизни.

Систематические занятия физической культурой и спортом. Выполнение нормативов ГТО.

Основные составляющие здорового образа жизни. Главная цель здорового образа жизни - сохранение здоровья. Рациональное питание. Вредные привычки. Главное правило здорового образа жизни. Преимущества здорового образа жизни. Способы сохранения психического здоровья.

Репродуктивное здоровье. Факторы, оказывающие негативное влияние на репродуктивную функцию. Влияние уровня репродуктивного здоровья каждого человека и общества в целом на демографическую ситуацию страны.

Наркотизм - одна из главных угроз общественному здоровью. Правовые основы государственной политики в сфере контроля за оборотом наркотических средств, психотропных веществ и в области противодействия их незаконному обороту в целях охраны здоровья граждан, государственной и общественной безопасности. Наказания за действия, связанные с наркотическими и психотропными веществами, предусмотренные в Уголовном кодексе Российской Федерации. Профилактика наркомании.

Психоактивные вещества (ПАВ). Формирование индивидуального негативного отношения к наркотикам. Комплексы профилактики психоактивных веществ (ПАВ). Первичная профилактика злоупотребления ПАВ. Вторичная профилактика злоупотребления ПАВ. Третичная профилактика злоупотребления ПАВ.

Модуль 8. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи

Освоение основ медицинских знаний. Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Среда обитания человека. Санитарно-эпидемиологическая обстановка. Карантин. Виды неинфекционных заболеваний. Как избежать возникновения и прогрессирования неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Виды инфекционных заболеваний. Профилактика инфекционных болезней. Вакцинация.

Биологическая безопасность. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Источник биолого-социальной чрезвычайной ситуации. Безопасность при возникновении биолого-социальных чрезвычайных ситуаций. Способы личной защиты в случае сообщения об эпидемии. Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19. Правила профилактики коронавируса.

Первая помощь и правила её оказания. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи. Правила вызова скорой медицинской помощи. Уголовная ответственность за оставление пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи.

Оказание первой помощи пострадавшему до передачи его в руки специалистам из бригады скорой медицинской помощи. Реанимационные мероприятия. Первая помощь при нарушениях сердечной деятельности. Острая сердечная недостаточность (ОСН). Неотложные мероприятия при ОСН.

Первая помощь при травмах и травматическом шоке. Первая помощь при ранениях. Виды ран. Кровотечения наружные и внутренние. Правила оказания помощи при различных видах кровотечений. Первая помощь при острой боли в животе, эпилепсии, ожогах. Первая помощь при пищевых отравлениях и отравлениях угарным газом, бытовой химией, удобрениями, средствами для уничтожения грызунов и насекомых, лекарственными препаратами и алкоголем, кислотами и щелочами. Первая помощь при утоплении и коме. Первая помощь при отравлении психоактивными веществами. Общие признаки отравления психоактивными веществами. Составы аптечек

для оказания первой помощи в различных условиях. Правила и способы переноски (транспортировки) пострадавших.

Модуль 9. Элементы начальной военной подготовки

Строевая подготовка и воинское приветствие. Строи и управление ими. Строевая подготовка. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.

Оружие пехотинца и правила обращения с ним. Автомат Калашникова (АК-74). Основы и правила стрельбы. Устройство и принцип действия ручных гранат. Ручная осколочная граната Ф-1 (оборонительная). Ручная осколочная граната РГД-5. Действия в современном общевойсковом бою.

Состав и вооружение мотострелкового отделения на БМП. Инженерное оборудование позиции солдата. Одиночный окоп.

Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке.

Средства индивидуальной защиты и оказание первой помощи в бою. Фильтрующий противогаз. Респиратор. Общевойсковой защитный комплект (ОЗК). Табельные медицинские средства индивидуальной защиты. Первая помощь в бою. Различные способы переноски и оттаскивания раненых с поля боя.

Сооружения для защиты личного состава. Открытая щель. Перекрытая щель. Блиндаж. Укрытия для боевой техники. Убежища для личного состава.

2.3. Тематический план и содержание учебного предмета

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия	Лекции	Тематика домашних заданий	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Основы безопасности жизнедеятельности		68		
Модуль 1. Основы комплексной безопасности		16		
1.	Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе Формирование культуры безопасности жизнедеятельности населения. Личностный фактор в обеспечении безопасности жизнедеятельности	2	Конспект учебного занятия	1
2.	Опасности вовлечения молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность Опасности вовлечения молодёжи и подростков в незаконные протестные акции. Явные и скрытые опасности современных развлечений молодёжи. Как не стать участником информационной войны	2	Конспект учебного занятия	1
3.	Безопасность на транспорте Транспортная безопасность. Правила безопасности для участников дорожного движения. Предназначение дорожных знаков и сигнальной разметки	2	Конспект учебного занятия	1
4.	Безопасное поведение на различных видах транспорта Безопасность при использовании современных средств индивидуального передвижения. Правила безопасного поведения на железнодорожном транспорте, на воздушном и водном транспорте	2	Конспект учебного занятия	1
5.	Безопасное поведение в бытовых ситуациях Чтобы не было пожаров. Средства бытовой химии. Правила обращения с ними и хранение. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения	2	Конспект учебного занятия	1
6.	Информационная и финансовая безопасность Основные правила информационной безопасности. Основные правила финансовой безопасности. Защита прав потребителя, в том числе при совершении покупок в Интернете	2	Конспект учебного занятия	1
7.	Безопасное поведение в общественных местах Правила безопасного поведения в общественных местах. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию	2	Конспект учебного занятия	1
8.	Безопасность в социуме Стадии развития конфликтных ситуаций. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта	2	Конспект учебного занятия	1
Модуль 2. Основы обороны государства		8		
9.	Правовые основы подготовки граждан к военной службе Законодательство Российской Федерации об обороне государства. Законодательство Российской Федерации о воинской обязанности и военной службе. Организация воинского учёта. Допризывная подготовка	2	Конспект учебного занятия	1
10.	Вооружённые Силы Российской Федерации – гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации Страницы военной истории России. Дни воинской славы (победные дни) России. Стратегические национальные приоритеты и источники угроз. Национальная безопасность и военная политика Российской Федерации	2	Конспект учебного занятия	1
11.	Вооружённые Силы Российской Федерации – гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации	2	Конспект учебного занятия	1

	Структура Вооружённых Сил Российской Федерации. Виды Вооружённых Сил Российской Федерации. Отдельные рода Вооружённых Сил Российской Федерации. Воинские должности и звания в Вооружённых Силах Российской Федерации			
12.	Вооружённые Силы Российской Федерации – гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих Вооружённых Сил Российской Федерации. Развитие Вооружённых Сил Российской Федерации. Модернизация вооружения, военной и специальной техники в Вооружённых Силах Российской Федерации	2	Конспект учебного занятия	1
Модуль 3. Военно-профессиональная деятельность		8		
13.	Выбор воинской профессии Есть такая профессия - Родину защищать. Подготовка граждан по военно-учётным специальностям. Организация подготовки офицерских кадров для Вооружённых Сил Российской Федерации, МВД России, ФСБ России, МЧС России	2	Конспект учебного занятия	1
14.	Воинские символы, традиции и ритуалы в Вооружённых Силах Российской Федерации Воинские символы Вооружённых Сил Российской Федерации	2	Конспект учебного занятия	1
15.	Воинские символы, традиции и ритуалы в Вооружённых Силах Российской Федерации Традиции Вооружённых Сил Российской Федерации Ритуалы Вооружённых Сил Российской Федерации	2	Конспект учебного занятия	1
16.	Основы военной службы Призыв граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Альтернативная гражданская служба	2	Конспект учебного занятия	1
Модуль 4. Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций		6		
17.	Организация защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций Основы законодательства Российской Федерации и основные направления по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Права, обязанности и ответственность гражданина в области организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций	2	Конспект учебного занятия	1
18.	Система государственной защиты населения Составляющие государственной системы по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование и мониторинг чрезвычайных ситуаций	2	Конспект учебного занятия	1
19.	Гражданская оборона Гражданская оборона и её основные задачи на современном этапе. Инженерная защита населения и неотложные работы в зоне поражения	2	Конспект учебного занятия	1
Модуль 5. Безопасность в природной среде и экологическая безопасность		4		
20.	Основные правила безопасного поведения на природе и экологическая безопасность Источники опасности в природной среде. Чрезвычайные ситуации природного характера	2	Конспект учебного занятия	1
21.	Основные правила безопасного поведения на природе и экологическая безопасность Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. Средства защиты и предупреждения от экологических опасностей	2	Конспект учебного занятия	1
Модуль 6. Основы противодействия экстремизму и терроризму		8		
22.	Экстремизм и терроризм - угрозы обществу и каждому человеку Сущность явлений экстремизма и терроризма. Противодействие экстремизму и терроризму и ответственность граждан в этой области	2	Конспект учебного занятия	1

23.	Противодействие экстремизму и терроризму Общегосударственное противодействие экстремизму и терроризму. Деятельность государства при реальной угрозе террористической опасности	2	Конспект учебного занятия	1
24.	Экстремизм и терроризм на современном этапе Нормативно-правовые документы, регулирующие борьбу с терроризмом и экстремизмом в Российской Федерации. Особенности и виды экстремистской и террористической деятельности	2	Конспект учебного занятия	1
25.	Борьба с угрозой экстремистской и террористической опасности Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Рекомендации по безопасному поведению при угрозе и в случае проведения террористического акта	2	Конспект учебного занятия	1
Модуль 7. Основы здорового образа жизни		4		
26.	Здоровый образ жизни как средство обеспечения благополучия личности Основы законодательства Российской Федерации в области формирования здорового образа жизни. Преимущества здорового образа жизни	2	Конспект учебного занятия	1
27.	Наркотизм - одна из главных угроз общественному здоровью Основы законодательства Российской Федерации в сфере борьбы с наркотизмом. Профилактика наркомании	2	Конспект учебного занятия	1
Модуль 8. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи		8		
28.	Освоение основ медицинских знаний Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Неинфекционные и инфекционные заболевания и их профилактика	2	Конспект учебного занятия	1
29.	Освоение основ медицинских знаний Безопасность при возникновении биолого-социальных чрезвычайных ситуаций	2	Конспект учебного занятия	1
30.	Первая помощь и правила её оказания Оказание первой помощи - залог спасения жизни и здоровья пострадавших. Первая помощь при различных неотложных состояниях	2	Конспект учебного занятия	1
31.	Первая помощь и правила её оказания Правила и способы переноски (транспортировки) пострадавших	2	Конспект учебного занятия	1
Модуль 9. Элементы начальной военной подготовки		4		
32.	Основы военной службы Строевая подготовка и воинское приветствие. Оружие пехотинца и правила обращения с ним	2	Конспект учебного занятия	1
33.	Основы военной службы Действия в современном общевойсковом бою. Средства индивидуальной защиты и оказание первой помощи в бою	2	Конспект учебного занятия	1
34.	Обобщение учебного материала. Дифференцированный зачет	2		1

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по Основам безопасности жизнедеятельности.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень: рабочая программа. 10–11 классы: учебно-методическое пособие / С.В. Ким. - М.: Вентана-Граф, 2019. - 105 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тематические блоки, темы	Основные виды деятельности обучающихся	Форма контроля знаний
Основы комплексной безопасности		
Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе	<p>Характеризуют опасные ситуации. Формулируют определение понятия «культура безопасности жизнедеятельности». Анализируют уровни формирования культуры безопасности жизнедеятельности. Определяют цели предмета ОБЖ. Анализируют роль личности в формировании безопасного поведения. Сравнивают понятия «опасность» и «безопасность». Усваивают общие правила безопасности. Различают чрезвычайные ситуации по причинам возникновения и их последствия</p>	
Опасности вовлечения молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность	<p>Характеризуют публичные мероприятия. Узнают систему согласования публичных мероприятий. Усваивают правила безопасности при вовлечении в публичные мероприятия. Анализируют опасности современных развлечений молодёжи. Анализируют различные виды опасности фейковых новостей</p>	
Безопасность на транспорте	<p>Знакомятся с основами транспортной безопасности. Усваивают правила движения в различных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток). Правила дорожного движения, установленные для пешехода и пассажира. Анализируют ситуации дорожного движения и порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)</p>	
Безопасное поведение на различных видах транспорта	<p>Характеризуют современные индивидуальные средства передвижения. Формулируют правила безопасности при пользовании индивидуальными средствами передвижения. Объясняют предназначение дорожных знаков. Характеризуют сигнальную разметку на дороге. Усваивают правила дорожного движения,</p>	

	<p>установленные для водителей велосипедов, мопедов, мотоциклов.</p> <p>Характеризуют правила безопасного поведения на различных видах транспорта</p>	
<p>Безопасное поведение в бытовых ситуациях</p>	<p>Характеризуют источники опасности в быту.</p> <p>Характеризуют причины возникновения пожаров.</p> <p>Объясняют причины и опасность пожара в жилищах.</p> <p>Характеризуют опасные факторы пожаров (в том числе взрывы бытового газа).</p> <p>Характеризуют правила поведения и действия при пожаре.</p> <p>Определяют понятие электробезопасности.</p> <p>Характеризуют меры профилактики пожаров.</p> <p>Характеризуют права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности.</p> <p>Характеризуют правила обращения со средствами бытовой химии</p>	
<p>Информационная и финансовая безопасность</p>	<p>Определяют понятия, характеризующие сферу информационных технологий.</p> <p>Характеризуют нормативные документы, регламентирующие информационную безопасность.</p> <p>Характеризуют правила финансовой безопасности.</p> <p>Характеризуют защиту прав потребителей при совершении покупок</p>	
<p>Безопасное поведение в общественных местах</p>	<p>Узнают порядок действий при риске возникновения давки в толпе.</p> <p>Характеризуют эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи.</p> <p>Анализируют правила безопасного поведения при проявлении агрессии.</p> <p>Анализируют криминальные ситуации в общественных местах.</p> <p>Узнают порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребёнок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами).</p> <p>Усваивают порядок действий в ситуации обнаружения потерявшегося человека</p>	
<p>Безопасность в социуме</p>	<p>Характеризуют стадии развития конфликта.</p> <p>Анализируют конфликты в межличностном общении и конфликты в малой группе.</p> <p>Узнают способы воздействия на человека в большой группе (эмоциональное заражение, внушение, подражание).</p> <p>Усваивают способы поведения в конфликте и способы разрешения конфликтных ситуаций.</p> <p>Анализируют способы противодействия</p>	

	буллингу и проявлению насилия. Формируют нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии	
Основы обороны государства		
Правовые основы подготовки граждан к военной службе	Знакомятся с системой национальной безопасности России. Объясняют структуру Вооружённых Сил Российской Федерации и их задачи. Усваивают систему организации обороны страны. Знакомятся с системой постановки на военный учёт	
Вооружённые Силы Российской Федерации - гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации	Усваивают историю создания армии в России. Усваивают знания о Днях воинской славы в России. Характеризуют законодательную базу, регулирующую порядок установления памятных дат и порядок проведения празднования. Анализируют государственную политику в сфере национальной безопасности. Анализируют гибридные войны и способы противодействия им. Характеризуют цели и задачи Стратегии национальной безопасности Российской Федерации. Определяют оборону страны как важнейший приоритет. Определяют понятие военной политики государства. Объясняют роль страны в решении международных конфликтов. Характеризуют структуру Вооружённых Сил Российской Федерации. Характеризуют структуру Министерства обороны Российской Федерации. Характеризуют виды Вооружённых Сил. Характеризуют рода Вооружённых Сил. Усваивают воинские должности и звания. Определяют понятие военной формы одежды. Характеризуют виды военной формы. Характеризуют современное состояние Вооружённых Сил и тенденции развития	
Военно-профессиональная деятельность		
Выбор воинской профессии	Характеризуют воинские должности. Анализируют порядок освоения воинских должностей. Сравнивают обязанности различных должностей. Характеризуют порядок подготовки офицерских кадров	
Воинские символы,	Различают воинские символы и военные	

традиции и ритуалы в Вооружённых Силах Российской Федерации	<p>ритуалы.</p> <p>Анализируют нормативную базу, устанавливающую воинские символы.</p> <p>Характеризуют воинские награды.</p> <p>Усваивают воинские традиции</p>	
Основы военной службы	<p>Определяют воинскую обязанность граждан России.</p> <p>Характеризуют порядок призыва на военную службу.</p> <p>Объясняют порядок освобождения от военной службы.</p> <p>Характеризуют порядок альтернативной гражданской службы.</p> <p>Анализируют порядок военной службы по контракту</p>	
Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций		
Организация защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций	<p>Анализируют основы законодательства Российской Федерации в области защиты населения.</p> <p>Характеризуют права и обязанности граждан в области защиты населения.</p> <p>Формулируют правила защиты от чрезвычайных ситуаций</p>	
Система государственной защиты населения	<p>Характеризуют системы РСЧС, ОКСИОН, МЧС России.</p> <p>Анализируют структуру РСЧС.</p> <p>Формулируют задачи системы РСЧС.</p> <p>Усваивают задачи системы ОКСИОН.</p> <p>Характеризуют деятельность МЧС Российской Федерации.</p> <p>Определяют особенности прогнозирования чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Обосновывают необходимость мониторинга чрезвычайных ситуаций</p>	
Гражданская оборона	<p>Определяют гражданскую оборону как систему мероприятий по защите населения в военное время.</p> <p>Объясняют задачи подготовки граждан в области гражданской обороны.</p> <p>Характеризуют систему оповещения населения о чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Узнают правила поведения при угрозе чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий.</p> <p>Характеризуют систему эвакуации населения</p>	
Безопасность в природной среде и экологическая безопасность		
Основные правила безопасного поведения на природе и экологическая безопасность	<p>Изучают опасности в природной среде и основные правила поведения в природных условиях.</p> <p>Изучают алгоритмы правильных действий при защите от негативных факторов чрезвычайных ситуаций природного характера.</p>	

	<p>Изучают задачи снижения уровня загрязнения природной среды.</p> <p>Характеризуют средства защиты от экологических опасностей.</p> <p>Определяют классификацию вредных веществ.</p> <p>Характеризуют средства защиты от экологических опасностей</p>	
Основы противодействия экстремизму и терроризму		
<p>Экстремизм и терроризм - угрозы обществу и каждому человеку</p>	<p>Характеризуют экстремистскую и террористическую деятельность.</p> <p>Характеризуют виды современной террористической деятельности.</p> <p>Вырабатывают негативное отношение к деструктивным сообществам.</p> <p>Формируют нетерпимое отношение к любым проявлениям насилия</p>	
<p>Противодействие экстремизму и терроризму</p>	<p>Характеризуют государственную систему противодействия экстремизму и терроризму.</p> <p>Анализируют действие государства при угрозе террористического акта.</p> <p>Определяют уровни террористической опасности.</p> <p>Анализируют порядок контртеррористической операции</p>	
<p>Экстремизм и терроризм на современном этапе</p>	<p>Характеризуют нормативную базу, регулирующую борьбу с терроризмом и экстремизмом.</p> <p>Анализируют внешние и внутренние экстремистские угрозы.</p> <p>Характеризуют формы террористической деятельности.</p> <p>Анализируют формы противодействия терроризму</p>	
<p>Борьба с угрозой экстремистской и террористической опасности</p>	<p>Характеризуют деструктивные сообщества экстремистской направленности.</p> <p>Объясняют, как избежать вовлечения в деструктивные сообщества.</p> <p>Вырабатывают основы антитеррористического поведения.</p> <p>Усваивают правила безопасного поведения при угрозе террористического акта</p>	
Основы здорового образа жизни		
<p>Здоровый образ жизни как средство обеспечения благополучия личности</p>	<p>Характеризуют систему правовой регламентации здорового образа жизни.</p> <p>Объясняют преимущества здорового образа жизни.</p> <p>Характеризуют значение репродуктивного здоровья для благополучия человека</p>	
<p>Наркотизм - одна из главных угроз общественному здоровью</p>	<p>Определяют наркотизм как опасное социальное явление.</p> <p>Характеризуют законодательную систему, регламентирующую борьбу государства с</p>	

	наркотизмом. Определяют уровни профилактики наркотизма. Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	
Основы медицинских знаний и оказание первой помощи		
Освоение основ медицинских знаний	Формулируют понятия, характеризующие санитарно-эпидемиологическую обстановку. Усваивают права и обязанности граждан в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Характеризуют инфекционные и неинфекционные заболевания. Определяют санитарно-эпидемиологическую чрезвычайную ситуацию. Усваивают правила безопасного поведения в условиях санитарно-эпидемиологической чрезвычайной ситуации	
Первая помощь и правила её оказания	Определяют понятие первой помощи. Характеризуют действия, требующие оказания первой помощи. Характеризуют неотложные состояния, требующие оказания первой помощи. Объясняют порядок оказания первой помощи при неотложных состояниях. Характеризуют виды транспортировки пострадавших	
Элементы начальной военной подготовки		
Основы военной службы	Характеризуют элементы военной подготовки. Характеризуют вооружение пехотинца. Анализируют действия военнослужащего в бою. Характеризуют инженерное оборудование позиции. Анализируют поведение в условиях военных действий. Объясняют порядок оказания первой помощи в бою	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебному предмету.

Министерство образования и спорта Республики Карелия
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПб.05 Информатика

специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

(базового уровня)

Сортавала 2023

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральной образовательной

программой среднего общего образования (Приказ МП РФ № 371 от 18.05.2023)

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии
общеобразовательных предметов _____. Протокол № ____

Председатель комиссии: Н.Ф. Семенова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУПб.05 Информатика

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОУПб.05 Информатика является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта), входящей в состав укрупненной группы 43.00.00 Сервис и туризм.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной переподготовке кадров среднего звена.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта) принадлежит к общеобразовательному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта) базовой подготовки.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1 Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;

овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;

воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.3.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины ОУПб.05 «Информатика», обеспечивает достижение студентами следующих планируемых результатов, представленных в Таблице 1.

Таблица 1. планируемые результаты освоения дисциплины ОУПб.05 «Информатика»

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства

<p>профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Владение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных 	<p>противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;</p> <p>понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
---	--	---

	<p>предметных областей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; - владеть методами поиска информации в сети Интернет; - уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; - характеризовать большие данные, - приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; - уметь определять информационный объем текстовых, графических и

		звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных
ПК 1.1. Бронировать (резервировать) пассажирские, багажные и грузовые перевозки.	требование к умению оформления документации, обеспечивающей бронирование перевозок;	Уметь работать в программах бронирования, выводить печатные материалы, документы на ИКТ-оборудовании;
ПК 1.2. Оформлять и переоформлять документы по пассажирским и грузовым перевозкам.	требований к структуре, содержанию и оформлению документации по перевозкам;	оформлять настольно-печатные материалы, документы на ИКТ-оборудовании;
ПК 1.5. Использовать автоматизированные системы на транспорте.	требование к умению пользоваться автоматизированными системами на транспорте;	Уметь работать в программах на ИКТ-оборудовании;

1.4. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки –84 часа.

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 84 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	84
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	84
в том числе практических занятий	62
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Информатика»

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Домашнее задание	Уровень освоения
		Лекции	ЛПЗ		
1	2	3	4	5	6
ОУПб.05 Информатика		22	62		
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием					
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека					
Основное содержание					
Тема 1.1. Информация и информационные процессы. Подходы к измерению информации. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера		2	2		
1.	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2		Конспект занятия	1
2.	Практическое занятие № 1. Определение количества информации и скорости передачи информации. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Атрибуты файла и его объем.		2	Отчет по ПЗ	2
Тема 1.2. Кодирование информации. Системы счисления.		2	4		
3.	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	2		Конспект занятия	1
4.	Практическое занятие № 2. Перевод чисел в разные системы счисления		2	Отчет по ПЗ	
5.	Практическое занятие № 3. Операции над числами в двоичной системе счисления		2	Отчет по ПЗ	

Профессионально-ориентированное содержание					
Тема 1.3. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		2	6		
6.	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощност множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2		Конспект занятия	1
7.	Практическое занятие № 4. Элементы комбинаторики		2	Отчет по ПЗ	
8.	Практическое занятие № 5. Элементы теории множеств		2	Отчет по ПЗ	1
9.	Практическое занятие № 6. Элементы математической логики		2	Отчет по ПЗ	2
Основное содержание					
Тема 1.4. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		2	2		
10.	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных. Профессионально-ориентированное содержание Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)	2		Конспект занятия	1
11.	Практическое занятие № 7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Облачные сервисы		2	Отчет по ПЗ	
Основное содержание					
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		6	26		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах. Технологии создания структурированных текстовых документов. Компьютерная графика и мультимедиа		2	10		
12.	Обработка информации в текстовых процессорах Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) Технологии создания структурированных текстовых документов Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны Компьютерная графика и мультимедиа Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования	2		Конспект занятия	1

	видео				
13.	Практическое занятие № 9. Ввод, редактирование и форматирование документа. Создание списков, формул. Создание таблиц, рисунков		2	Отчет по ПЗ	
14.	Практическое занятие № 10. Шаблоны (оформление технологической карты занятия)		2	Отчет по ПЗ	
15.	Практическое занятие № 11. Ссылки, сноски, оглавление (оформление реферата профессиональной направленности)		2	Отчет по ПЗ	1
16.	Практическое занятие № 12. Обработка цифровых растровых изображений и векторных изображений		2	Отчет по ПЗ	
17.	Практическое занятие № 13. Знакомство с программным обеспечением по записи, обработке звука, нелинейного монтажа		2	Отчет по ПЗ	1
Профессионально-ориентированное содержание					
Тема 2.2. Технологии обработки графических объектов. Представление профессиональной информации в виде презентаций. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		2	14		
18.	Технологии обработки графических объектов Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) Представление профессиональной информации в виде презентаций Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2		Конспект занятия	1
19.	Практическое занятие № 14. Создание и обработка звука		2	Отчет по ПЗ	
20.	Практическое занятие № 15. Сборка видеосюжета из предоставленных материалов		2	Отчет по ПЗ	1
21.	Практическое занятие № 16. Монтаж видеоролика в соответствии с предоставленным текстом		2	Отчет по ПЗ	
22.	Практическое занятие № 17. Освоение приемов создания презентации. Создание фотоальбома с эффектами анимации профессиональной направленности		2	Отчет по ПЗ	
23.	Практическое занятие № 18. Работа с инструментами по созданию и редактированию графики в PowerPoint		2	Отчет по ПЗ	1
24.	Практическое занятие № 19. Создание презентации с гипермедиаструктурой профессиональной направленности		2	Отчет по ПЗ	
25.	Практическое занятие № 20. Создание интерактивной викторины профессиональной направленности		2	Отчет по ПЗ	1
Основное содержание					
Тема 2.3. Гипертекстовое представление информации		2	2		
26.	Гипертекстовое представление информации Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2		Конспект занятия	1
27.	Практическое занятие № 21. Создание текстовой веб-страницы		2	Отчет по ПЗ	
Основное содержание					
Раздел 3. Информационное моделирование		8	20		
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования. Списки, графы, деревья		2	0		
28.	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные	2		Конспект занятия	1

	этапы компьютерного моделирования. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений				
Профессионально-ориентированное содержание					
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.					
29.	Математические модели в профессиональной области Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2		Конспект занятия	1
30.	Практическое занятие № 22. Построение и исследование математических моделей «Приближенное решение уравнения»		2	Отчет по ПЗ	
Основное содержание					
Тема 3.4. Анализ алгоритмов в профессиональной области. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных					
31.	Профессионально-ориентированное содержание Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов Основное содержание Представление о базах данных. Реляционная модель данных (свойства реляционной модели, связи между таблицами реляционной модели данных). Система управления базами данных и их классификация. Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД	2		Конспект занятия	1
32.	Практическое занятие № 23. Запись алгоритмов на языке программирования		2	Отчет по ПЗ	
33.	Практическое занятие № 24. Запись алгоритмов на языке программирования		2	Отчет по ПЗ	1
34.	Практическое занятие № 25. Запись алгоритмов на языке программирования		2	Отчет по ПЗ	
35.	Практическое занятие № 26. Создание базы данных «Группы колледжа в рамках своей специальности»		2	Отчет по ПЗ	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. Формулы и функции в электронных таблицах. Визуализация данных в электронных таблицах					
36.	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование Формулы и функции в электронных таблицах Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах Профессионально-ориентированное содержание Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы) Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2		Конспект занятия	1
37.	Практическое занятие № 27. Форматирование таблицы по образцу. Абсолютная и относительная адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		2	Отчет по ПЗ	

38.	Практическое занятие № 28. Математические, статистические и логические функции. Обработка большого массива данных. Финансовые функции.		2	Отчет по ПЗ	
39.	Практическое занятие № 29. Текстовые функции		2	Отчет по ПЗ	1
40.	Практическое занятие № 30. Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных Построение графиков функций.		2	Отчет по ПЗ	
41.	Практическое занятие № 31. Разработка отчетной документации		2	Отчет по ПЗ	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			2		
Всего		22	62		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Оборудование кабинета «Информатика»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- экран.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Интернет-ресурсы:

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С.Цветковой. — М., форма доступа: [i-ikt-prakt.pdf - Яндекс.Документы \(yandex.ru\)](#)
2. Макарова Н.В. Информатика. 10-11классы.: в 2ч.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017г. форма доступа: [Скачать Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10-11 классы. Базовый уровень, Под редакцией Н. В. Макаровой \(corvusbook.xyz\)](#)
3. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ.сред.проф.образования.- М.:Изд.центр "Академия",2014г. форма доступа: [InformatikaMiheevaEVTitovaOI.pdf - Яндекс.Документы \(yandex.ru\)](#)
4. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017, форма доступа: [Учебник. Информатика и ИКТ.pdf \(vk.com\)](#)
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов форма доступа: [www.school-collection.edu.ru](#).
6. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» форма доступа: [www.intuit.ru/studies/courses](#).
7. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет», форма доступа: [www.megabook.ru](#).
8. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования», форма доступа: [www.digital-edu.ru](#).
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации, форма доступа: [www.window.edu.ru](#).
10. Портал Свободного программного обеспечения, форма доступа: [www.freeshool.altlinux.ru](#).
11. Самоучитель Python 3, форма доступа: [Самоучитель Python | Python 3 для начинающих и чайников \(pythonworld.ru\)](#)
12. Платформа, предоставляющая доступ к большому количеству бесплатных редактируемых шаблонов PowerPoint и Google Slides, форма доступа: [Слайдсмания | Бесплатные темы Google Slides и шаблоны PowerPoint. \(slidesmania.com\)](#)
13. Всероссийская электронная школа, форма доступа: [Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](#)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 01, ОК 02, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5		Дифференцированный зачет

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПу.04 Математика

(включая курсы «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия»,
«Вероятность и статистика»)

специальностей среднего профессионального образования

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

36.02.01 Ветеринария;

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);

43.02.10 Туризм;

43.02.14 Гостиничное дело;

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Углубленный уровень

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральной образовательной программой среднего общего образования (Приказ МП РФ № 371 от 18.05.2023).

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных предметов 01.09.2023. Протокол № 1

Председатель комиссии: Н.Ф. Семенова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПу.04 Математика

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Математика (в рамках трёх учебных курсов: «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия», «Вероятность и статистика») является частью основных образовательных программ специальностей

- 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
- 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- 36.02.01 Ветеринария;
- 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);
- 43.02.10 Туризм;
- 43.02.14 Гостиничное дело;
- 43.02.15 Поварское и кондитерское дело
(углубленный уровень) на базе основного общего образования.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования учебный предмет Математика входит в предметную область «Математика и информатика» и является обязательным для изучения.

Изучается на углубленном уровне в составе общеобразовательного цикла учебных планов ООП СПО:

- 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
- 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- 36.02.01 Ветеринария;
- 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта);
- 43.02.10 Туризм;
- 43.02.14 Гостиничное дело;
- 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

1.3. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебного предмета

Приоритетными целями обучения математике на углубленном уровне являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция, производная, интеграл), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения

распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Освоение учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» на уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

- свободно оперировать понятиями: рациональное число, бесконечная периодическая дробь, проценты; иррациональное число; множества рациональных и действительных чисел; модуль действительного числа;
- применять дроби и проценты для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни;
- применять приближённые вычисления, правила округления, прикидку и оценку результата вычислений;
- свободно оперировать понятием: степень с целым показателем; использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных;
- свободно оперировать понятием: арифметический корень натуральной степени;
- свободно оперировать понятием: степень с рациональным показателем;
- свободно оперировать понятиями: логарифм числа; десятичные и натуральные логарифмы;
- свободно оперировать понятиями: синус, косинус, тангенс, котангенс числового аргумента;
- оперировать понятиями: арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента;
- свободно оперировать понятиями: натуральное и целое число, множества натуральных и целых чисел; использовать признаки делимости целых чисел, НОД и НОК натуральных чисел для решения задач, применять алгоритм Евклида;
- свободно оперировать понятием остатка по модулю; записывать натуральные числа в различных позиционных системах счисления;
- свободно оперировать понятиями: комплексное число и множество комплексных чисел; представлять комплексные числа в алгебраической и тригонометрической форме, выполнять арифметические операции с ними и изображать на координатной плоскости.

Уравнения и неравенства

- свободно оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство, равносильные уравнения и уравнения-следствия; равносильные неравенства;
- применять различные методы решения рациональных и дробно-рациональных уравнений; применять метод интервалов для решения неравенств;
- свободно оперировать понятиями: многочлен от одной переменной; многочлен с целыми коэффициентами, корни многочлена; применять деление многочлена на многочлен с остатком, теорему Безу и теорему Виета для решения задач;
- свободно оперировать понятиями: система линейных уравнений, матрица, определитель матрицы 2×2 и его геометрический смысл; использовать свойства определителя 2×2 для вычисления его значения, применять определители для решения системы линейных уравнений; моделировать реальные ситуации с помощью системы линейных уравнений, исследовать построенные модели с помощью матриц и определителей, интерпретировать полученный результат;
- использовать свойства действий с корнями для преобразования выражений;
- выполнять преобразования числовых выражений, содержащих степени с рациональным показателем;

- использовать свойства логарифмов для преобразования логарифмических выражений;
- свободно оперировать понятиями: иррациональные, показательные и логарифмические уравнения; находить их решения с помощью равносильных переходов или осуществляя проверку корней;
- применять основные тригонометрические формулы для преобразования тригонометрических выражений;
- свободно оперировать понятием: тригонометрическое уравнение; применять необходимые формулы для решения основных типов тригонометрических уравнений;
- моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры;
- свободно оперировать понятиями: иррациональные, показательные и логарифмические неравенства; находить их решения с помощью равносильных переходов;
- осуществлять отбор корней при решении тригонометрического уравнения;
- свободно оперировать понятием тригонометрическое неравенство; применять необходимые формулы для решения основных типов тригонометрических неравенств;
- свободно оперировать понятиями: система и совокупность уравнений и неравенств; равносильные системы и системы следствия; находить решения системы и совокупностей рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств;
- решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства, содержащие модули и параметры;
- применять графические методы для решения уравнений и неравенств, а также задач с параметрами;
- моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат.

Функции и графики

- свободно оперировать понятиями: функция, способы задания функции; взаимно обратные функции, композиция функций; график функции; выполнять элементарные преобразования графиков функций;
- свободно оперировать понятиями: область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства;
- свободно оперировать понятиями: чётные и нечётные функции, периодические функции, промежутки монотонности функции, максимумы и минимумы функции, наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке;
- свободно оперировать понятиями: степенная функция с натуральным и целым показателем, график степенной функции с натуральным и целым показателем; график корня n -ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем;
- оперировать понятиями: линейная, квадратичная и дробно-линейная функции; выполнять элементарное исследование и построение их графиков
- свободно оперировать понятиями: показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики; использовать их графики для решения уравнений;
- свободно оперировать понятиями: тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента;
- использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;
- строить графики композиции функций с помощью элементарного исследования и свойств композиции двух функций;

- строить геометрические образы уравнений и неравенств на координатной плоскости;
- свободно оперировать понятиями: графики тригонометрических функций;
- применять функции для моделирования и исследования реальных процессов.

Начала математического анализа

- свободно оперировать понятиями: арифметическая и геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; линейный и экспоненциальный рост, формула сложных процентов; иметь представление о константе e ;
- использовать прогрессии для решения реальных задач прикладного характера;
- свободно оперировать понятиями: последовательность, способы задания последовательностей, монотонные и ограниченные последовательности; понимать основы зарождения математического анализа как анализа бесконечно малых;
- свободно оперировать понятиями: непрерывные функции; точки разрыва графика функции; асимптоты графика функции;
- свободно оперировать понятием: функция, непрерывная на отрезке; применять свойства непрерывных функций для решения задач;
- свободно оперировать понятиями: первая и вторая производные функции, касательная к графику функции;
- вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции двух функций; знать производные элементарных функций;
- использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач;
- использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы;
- находить наибольшее и наименьшее значения функции непрерывной на отрезке;
- использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком;
- свободно оперировать понятиями: первообразная, определённый интеграл; находить первообразные элементарных функций и вычислять интеграл по формуле Ньютона – Лейбница;
- находить площади плоских фигур и объёмы тел с помощью интеграла;
- иметь представление о математическом моделировании на примере составления дифференциальных уравнений;
- решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа.

Множества и логика

- свободно оперировать понятиями: множество, операции над множествами;
- использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов;
- свободно оперировать понятиями: определение, теорема, уравнение-следствие, свойство математического объекта, доказательство, равносильные уравнения и неравенства.

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Геометрия

- свободно оперировать понятиями: плоскость, пространство, скрещивающиеся прямые; углы между прямыми, прямой и плоскостью, между плоскостями; параллельность и перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей;
- свободно оперировать понятиями: многогранник, призма, прямая призма, правильная призма, пирамида, правильная пирамида, усеченная пирамида;

- свободно оперировать понятиями: тело вращения, цилиндр, конус, усеченный конус, сфера, шар, касательная плоскость;
- свободно оперировать понятиями: вектор, коллинеарные и компланарные векторы, координаты вектора, скалярное произведение векторов;
- строить чертежи по условию задачи;
- строить различные сечения тел;
- доказывать правильность построений на основании признаков взаимного расположения прямых и плоскостей;
- доказывать основные теоремы стереометрии;
- использовать теоремы и формулы при решении задач;
- находить элементы геометрических тел, площади поверхностей, объемы тел;
- находить длины векторов, сумму и разность векторов, скалярное произведение, углы между векторами и прямыми;
- применять координатный и векторный методы решения задач;
- решать прикладные задачи, в том числе физического характера, строительства и архитектуры, логистики, бытового уровня.

Освоение учебного курса «Вероятность и статистика» на уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Вероятность и статистика

- свободно оперировать понятиями: комбинации, факториал, перестановки, размещения, сочетания, бином Ньютона;
- свободно оперировать понятиями: случайные события, вероятность случайной величины, граф, независимые события, условная вероятность;
- свободно оперировать понятиями: дискретная и непрерывная случайные величины, закон распределения, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение;
- свободно оперировать понятиями: генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение;
- решать задачи на подсчет количества вариантов, на нахождение вероятностей событий с использованием теорем и формул теории вероятности;
- находить закон распределения, математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение случайной величины;
- вычислять выборочные характеристики.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

- сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

патриотического воспитания:

- сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к

прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;

духовно-нравственного воспитания:

- осознанием духовных ценностей русского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного;

- осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего;

эстетического воспитания:

- эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений;

- восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства;

физического воспитания:

- сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- физического совершенствования при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

трудового воспитания:

- готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия;

- интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

- готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности;

экологического воспитания:

- сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем;

- ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

ценности научного познания:

- сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

- овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

- готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и

сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

б) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях;

в) работа с информацией:

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

б) сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать

организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и т.п.);

- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

- составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации;

б) самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или не достижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты

По учебному предмету Математика (включая курсы «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия», «Вероятность и статистика») (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса отражают:

1) владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

2) умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

3) умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

4) умение оперировать понятиями:

- функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл;

- умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы;

- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;

- строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа;

- применять производную при решении задач на движение;

- решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

5) умение оперировать понятиями:

- рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции;

- умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из

реальной жизни;

- выражать формулами зависимости между величинами;

6) умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

7) умение оперировать понятиями:

- среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора;

- умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений;

- представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм;

- исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

8) умение оперировать понятиями:

- случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события;

- умение вычислять вероятность с использованием графических методов;

- применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач;

- оценивать вероятности реальных событий;

- знакомство со случайными величинами;

- умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

9) умение оперировать понятиями:

- точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями;

- умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии;

- умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

10) умение оперировать понятиями:

- многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугонльного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;

- умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств;

- умение распознавать симметрию в пространстве;

- умение распознавать правильные многогранники;

11) умение оперировать понятиями:

- движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве;

- использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

12) умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

13) умение оперировать понятиями:

- прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число;

- находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

14) умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

По учебному предмету Математика (включая разделы «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия», «Вероятность и статистика») (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса включает требования к результатам освоения базового курса, приведенные выше, и дополнительно отражает:

1) умение оперировать понятиями:

- определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки;

- умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

2) умение оперировать понятиями:

- множество, подмножество, операции над множествами;

- умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

3) умение оперировать понятиями:

- граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости;

- умение задавать и описывать графы различными способами;

- использовать графы при решении задач;

4) умение свободно оперировать понятиями:

- сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок;

- бином Ньютона;

- умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

5) умение оперировать понятиями:

- натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;

- умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач;

- знакомство с различными позиционными системами счисления;

6) умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

7) умение оперировать понятиями:

- тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы;

- умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов;

- решать уравнения, неравенства и системы с параметром;

- применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

8) умение свободно оперировать понятиями:

- график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции;

- умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;
- умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

- выражать формулами зависимости между величинами;
- умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;

- умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами;

- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

9) умение свободно оперировать понятиями:

- последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия;

- умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

10) умение оперировать понятиями:

- непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл;

- умение находить асимптоты графика функции;

- умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;

- умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения;

- находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

11) умение оперировать понятиями:

- комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая);

- уметь производить арифметические действия с комплексными числами;

- приводить примеры использования комплексных чисел;

12) умение свободно оперировать понятиями:

- среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных;

- умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

- графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

13) умение находить вероятности событий с использованием графических методов:

- применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы;

- оценивать вероятности реальных событий;

- умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной

величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений;

- умение использовать свойства изученных распределений для решения задач;
- знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований;

- умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

14) умение свободно оперировать понятиями:

- точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии;

- умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;

- умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса;

- умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств;

- умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их;

- умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

15) умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

16) умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

17) умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

18) умение моделировать реальные ситуации на языке математики:

- составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

- строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи;

- составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат;

- решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

19) умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	234
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	234
в том числе практические занятия	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Содержание учебного предмета

Числа и вычисления

Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни.

Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Модуль действительного числа и его свойства. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений.

Степень с целым показателем. Бином Ньютона. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных.

Арифметический корень натуральной степени и его свойства.

Степень с рациональным показателем и её свойства; степень с действительным показателем.

Логарифм числа. Свойства логарифма. Десятичные и натуральные логарифмы.

Синус, косинус, тангенс, котангенс числового аргумента.

Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента.

Натуральные и целые числа. Применение признаков делимости целых чисел, НОД и НОК, остатков по модулю, алгоритма Евклида для решения задач в целых числах.

Комплексные числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексного числа. Арифметические операции с комплексными числами. Изображение комплексных чисел на координатной плоскости. Формула Муавра. Корни n -ой степени из комплексного числа. Применение комплексных чисел для решения физических и геометрических задач.

Уравнения и неравенства

Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Равносильные уравнения и уравнения-следствия. Неравенство, решение неравенства.

Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Многочлены от одной переменной. Деление многочлена на многочлен с остатком. Теорема Безу. Многочлены с целыми коэффициентами. Теорема Виета.

Преобразования числовых выражений, содержащих степени и корни. Иррациональные уравнения. Основные методы решения иррациональных уравнений. Показательные уравнения. Основные методы решения показательных уравнений. Преобразование выражений, содержащих логарифмы.

Логарифмические уравнения. Основные методы решения логарифмических уравнений.

Основные тригонометрические формулы. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений.

Решение систем линейных уравнений. Матрица системы линейных уравнений. Определитель матрицы 2×2 , его геометрический смысл и свойства; вычисление его значения, применение определителя для решения системы линейных уравнений.

Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений. Исследование построенной модели с помощью матриц и определителей. Построение математических моделей реальной ситуации с помощью уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни.

Система и совокупность уравнений и неравенств. Равносильные системы и системы-следствия. Равносильные неравенства. Отбор корней тригонометрических уравнений с помощью тригонометрической окружности. Решение тригонометрических неравенств. Основные методы решения показательных и логарифмических неравенств. Основные методы решения иррациональных неравенств. Основные методы решения

систем и совокупностей рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений.

Уравнения, неравенства и системы с параметрами. Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни, интерпретация полученных результатов.

Функции и графики

Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции. Композиция функций. График функции. Элементарные преобразования графиков функций.

Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции. Периодические функции. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции. Элементарное исследование и построение их графиков. Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n -ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем. Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики. Использование графиков функций для решения уравнений. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента.

Функциональные зависимости в реальных процессах и явлениях. Графики реальных зависимостей.

График композиции функций. Геометрические образы уравнений и неравенств на координатной плоскости. Тригонометрические функции, их свойства и графики. Графические методы решения уравнений и неравенств. Графические методы решения задач с параметрами.

Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни.

Начала математического анализа

Последовательности, способы задания последовательностей. Метод математической индукции. Монотонные и ограниченные последовательности. История возникновения математического анализа как анализа бесконечно малых. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно-убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Линейный и экспоненциальный рост. Число e . Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера.

Непрерывные функции и их свойства. Точки разрыва. Асимптоты графиков функций. Свойства функций непрерывных на отрезке. Метод интервалов для решения неравенств. Применение свойств непрерывных функций для решения задач.

Первая и вторая производные функции. Определение, геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные элементарных функций. Производная суммы, произведения, частного и композиции функций.

Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на отрезке.

Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком. Первообразная, основное свойство первообразных. Первообразные элементарных функций. Правила нахождения первообразных.

Интеграл. Геометрический смысл интеграла. Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона - Лейбница. Применение интеграла для нахождения площадей

плоских фигур и объёмов геометрических тел.

Примеры решений дифференциальных уравнений. Математическое моделирование реальных процессов с помощью дифференциальных уравнений.

Множества и логика

Множество, операции над множествами и их свойства. Диаграммы Эйлера – Венна. Применение теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов. Определение, теорема, свойство математического объекта, следствие, доказательство, равносильные уравнения.

Введение в стереометрию

Понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство, пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость; полупространство. Аксиомы стереометрии и первые следствия из них. Способы задания прямых и плоскостей в пространстве.

Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые. Задачи на доказательство и исследование, связанные с расположением прямых в пространстве.

Изображение сечений пирамиды, куба и призмы.

Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости в пространстве. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.

Двугранный угол. Свойство линейных углов двугранного угла. Перпендикулярные плоскости. Свойства взаимно перпендикулярных плоскостей.

Прямоугольный параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда. Теорема о диагонали прямоугольного параллелепипеда и следствие из неё.

Стереометрические и прикладные задачи, связанные со взаимным расположением прямых и плоскости.

История развития планиметрии и стереометрии

Многогранники

Многогранник и его элементы. Пирамида. Правильная пирамида. Призма. Прямая и наклонная призмы. Правильная призма. Прямой параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, куб. Площади поверхностей многогранников.

Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Правильные и полуправильные многогранники.

Объём тела. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла. Объём пирамиды. Отношение объёмов пирамид с общим углом.

Векторы в пространстве

Понятие вектора на плоскости и в пространстве.

Сумма и разность векторов, правило параллелепипеда, умножение вектора на число, разложение вектора по базису трёх векторов, не лежащих в одной плоскости.

Аналитическая геометрия

Координаты вектора на плоскости и в пространстве, скалярное произведение векторов, вычисление угла между векторами в пространстве. Уравнение прямой, проходящей через две точки.

Уравнение плоскости, нормаль, уравнение плоскости в отрезках

Векторное произведение. Аналитические методы расчёта угла между прямыми и плоскостями в многогранниках. Формула расстояния от точки до плоскости в координатах.

Тела вращения

Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности. Цилиндр. Прямой круговой цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Коническая поверхность, образующие конической поверхности. Конус. Усечённый конус. Площадь боковой поверхности и полной поверхности конуса. Конические сечения.

Сфера и шар. Пересечение сферы и шара с плоскостью. Касание шара и сферы плоскостью. Уравнение сферы. Площадь сферы и её частей.

Объём цилиндра. Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла. Объём конуса. Объём шара и шарового сектора. Площадь сферы. Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел.

Элементы комбинаторики

Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Размещения. Число сочетаний. Формула бинома Ньютона. Треугольник Паскаля. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.

Теория вероятностей

Граф, связный граф, представление задачи с помощью графа. Путь в графе. Цепи и циклы.

Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Сложение и умножение событий. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Теорема умножения вероятностей. Независимые события. Формула Байеса. Серия независимых испытаний Бернулли. Формула Бернулли.

Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений. Геометрическое распределение. Биномиальное распределение. Математическое ожидание случайной величины. Свойства математического ожидания. Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений. Дисперсия и стандартное отклонение. Свойства дисперсии.

Закон больших чисел. Неравенство Чебышева. Теоремы Чебышева и Бернулли.

Элементы математической статистики

Генеральная совокупность и случайная выборка. Выборочные характеристики. Оценка среднего и дисперсии генеральной совокупности с помощью выборочных характеристик. Оценивание вероятностей событий по выборке. Статистическая гипотеза. Проверка простейших гипотез с помощью свойств изученных распределений.

2.3. Тематический план и содержание учебного предмета

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия	Лекции	ПЗ, ЛЗ	Тематика домашних заданий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Математика		224	10		
Модуль 1. Алгебра		76	4		
Раздел 1. Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений		10			
1.	Множество, операции над множествами и их свойства. Диаграммы Эйлера - Венна. Применение теоретико-множественного аппарата для решения задач.	2		Конспект занятия	1
2.	Рациональные и иррациональные числа. Действительные числа. Модуль действительного числа и его свойства. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений.	2		Конспект занятия	1
3.	Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств.	2		Конспект занятия	1
4.	Многочлены от одной переменной. Деление многочлена на многочлен с остатком. Теорема Безу. Многочлены с целыми коэффициентами. Теорема Виета.	2		Конспект занятия	1
5.	Решение систем линейных уравнений. Матрица системы линейных уравнений. Определитель матрицы 2×2 , его геометрический смысл и свойства; вычисление его значения; применение определителя для решения системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений.	2		Конспект занятия	1
Раздел 2. Функции и графики. Степенная функция с целым показателем		6			
6.	Функция, способы задания функции Взаимно обратные функции Композиция функций График функции Элементарные преобразования графиков функций. Область определения и множество значений функции Нули функции Промежутки знака постоянства Чётные и нечётные функции Периодические функции Промежутки монотонности функции Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.	2		Конспект занятия	1
7.	Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции. Элементарное исследование и построение графиков этих функций.	2		Конспект занятия	1
8.	Степень с целым показателем Бином Ньютона. Степенная функция с натуральным и целым показателем Её свойства и график.	2		Конспект занятия	1
Раздел 3. Арифметический корень n-ой степени. Иррациональные уравнения		6			
9.	Арифметический корень натуральной степени и его свойства. Преобразования числовых выражений, содержащих степени и корни.	2		Конспект занятия	1
10.	Иррациональные уравнения. Основные методы решения иррациональных уравнений. Равносильные переходы в	2		Конспект занятия	1

	решении иррациональных уравнений.				
11.	Свойства и график корня n-ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем.			Конспект занятия	1
Раздел 4. Показательная функция. Показательные уравнения		6			
12.	Степень с рациональным показателем и её свойства	2		Конспект занятия	1
13.	Показательная функция, её свойства и график Использование графика функции для решения уравнений.	2		Конспект занятия	1
14.	Показательные уравнения Основные методы решения показательных уравнений.	2		Конспект занятия	1
Раздел 5. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения		8	2		
15.	Логарифм числа Свойства логарифма Десятичные и натуральные логарифмы.	2		Конспект занятия	1
16.	Преобразование выражений, содержащих логарифмы.	2		Конспект занятия	1
17.	Логарифмическая функция, её свойства и график Использование графика функции для решения уравнений	2		Конспект занятия	1
18.	Логарифмические уравнения Основные методы решения логарифмических уравнений. Равносильные переходы в решении логарифмических уравнений	2		Конспект занятия	1
19.	Практическое занятие № 1. Свойства логарифмов и логарифмические уравнения.		2	Отчет	2
Раздел 6. Тригонометрические выражения и уравнения		10			
20.	Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций синуса, косинуса, тангенса и котангенса числового аргумента.	2		Конспект занятия	1
21.	Основные тригонометрические формулы.	2		Конспект занятия	1
22.	Решение заданий на преобразование тригонометрических выражений.	2		Конспект занятия	1
23.	Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента.	2		Конспект занятия	1
24.	Решение тригонометрических уравнений.	2		Конспект занятия	1
Раздел 7. Графики тригонометрических функций. Тригонометрические неравенства		6			
25.	Тригонометрические функции, их свойства и графики	2		Конспект занятия	1
26.	Тригонометрические функции, их свойства и графики	2		Конспект занятия	1
27.	Отбор корней тригонометрических уравнений с помощью тригонометрической окружности и графиков. Решение тригонометрических неравенств. Контрольная работа по теме "Тригонометрия"	2		Конспект занятия	1
Раздел 8. Иррациональные, показательные и логарифмические неравенства		8	2		
28.	Основные методы решения показательных неравенств.	2		Конспект занятия	1
29.	Основные методы решения логарифмических неравенств.	2		Конспект занятия	1
30.	Основные методы решения иррациональных неравенств	2		Конспект занятия	1
31.	Графические методы решения иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств.	2		Конспект занятия	1
32.	Практическое занятие № 2. Различные методы решения неравенств.		2	Отчет	2
Раздел 9. Комплексные числа		6			
33.	Комплексные числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексного числа. Изображение комплексных чисел на координатной плоскости.	2		Конспект занятия	1
34.	Арифметические операции с комплексными числами.	2		Конспект занятия	1

35.	Формула Муавра. Корни n-ой степени из комплексного числа. Применение комплексных чисел для решения физических и геометрических задач.	2		Конспект занятия	1
Раздел 10. Натуральные и целые числа		2			
36.	Натуральные и целые числа. Применение признаков делимости целых чисел, НОД и НОК, остатков по модулю, алгоритма Евклида для решения задач в целых числах.			Конспект занятия	1
Раздел 11. Системы рациональных, иррациональных показательных и логарифмических уравнений		4			
37.	Система и совокупность уравнений. Равносильные системы и системы-следствия. Основные методы решения систем и совокупностей рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений.	2		Конспект занятия	1
38.	Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни, интерпретация полученных результатов.	2		Конспект занятия	1
Раздел 12. Задачи с параметрами		4			
39.	Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения, неравенства и системы с параметрами.	2		Конспект занятия	1
40.	Построение и исследование математических моделей реальных ситуаций с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств с параметрами.	2		Конспект занятия	1
Модуль 2. Геометрия		82	4		
Раздел 13. Введение в стереометрию		4			
41.	Основные пространственные фигуры. Понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Основные правила изображения на рисунке плоскости, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка.	2		Конспект занятия	1
42.	Аксиомы стереометрии и следствия из них. Способы задания прямых и плоскостей в пространстве. Обозначения прямых и плоскостей.	2		Конспект занятия	1
Раздел 14. Взаимное расположение прямых в пространстве		4			
43.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые. Признаки скрещивающихся прямых. Угол между скрещивающимися прямыми в пространстве.	2		Конспект занятия	1
44.	Параллельные прямые в пространстве. Теорема о трёх параллельных прямых. Параллельное проектирование.	2		Конспект занятия	1
Раздел 15. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве		6			
45.	Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Признак параллельности прямой и плоскости.	2		Конспект занятия	1
46.	Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	2		Конспект занятия	1
47.	Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трёх перпендикулярах (прямая и обратная).	2		Конспект занятия	1
Раздел 16. Взаимное расположение плоскостей в пространстве		6			
48.	Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	2		Конспект занятия	1
49.	Двугранный угол. Свойство линейных углов двугранного угла. Перпендикулярные плоскости. Свойства взаимно перпендикулярных плоскостей. Признак перпендикулярности плоскостей.	2		Конспект занятия	1
50.	Решение задач на взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	2		Конспект занятия	1
Раздел 17. Многогранники		16			
51.	Многогранник и его элементы. Призма. Прямая и наклонная призмы. Правильная призма.	2		Конспект занятия	1

52.	Сечения многогранников, построение сечений, метод следов.	2		Конспект занятия	1
53.	Решение задач на призмы.	2		Конспект занятия	1
54.	Параллелепипед, прямой параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, куб.	2		Конспект занятия	1
55.	Пирамида. Виды пирамид. Правильная пирамида.	2		Конспект занятия	1
56.	Усеченная пирамида.	2		Конспект занятия	1
57.	Решение задач на пирамиды.	2		Конспект занятия	1
58.	Правильные и полуправильные многогранники. Теорема Эйлера. Контрольная работа по теме "Призма и пирамида"	2		Конспект занятия	1
Раздел 18. Аналитическая геометрия		8			
59.	Координаты в пространстве.	2		Конспект занятия	1
60.	Уравнение прямой, проходящей через две точки.	2		Конспект занятия	1
61.	Уравнение плоскости, нормаль, уравнение плоскости в отрезках.	2		Конспект занятия	1
62.	Расстояние от точки до плоскости в координатах	2		Конспект занятия	1
Раздел 19. Векторы в пространстве.		10			
63.	Векторы в пространстве. Сумма и разность векторов, правило параллелепипеда, умножение вектора на число.	2		Конспект занятия	1
64.	Разложение вектора по базису трёх векторов, не лежащих в одной плоскости.	2		Конспект занятия	1
65.	Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах.	2		Конспект занятия	1
66.	Скалярное произведение, вычисление угла между векторами в пространстве.	2		Конспект занятия	1
67.	Координатный и векторный методы решения задач.	2		Конспект занятия	1
Раздел 20. Объём многогранника		6			
68.	Объём тела. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Объём наклонной призмы.	2		Конспект занятия	1
69.	Формула объёма пирамиды.	2		Конспект занятия	1
70.	Решение стереометрических задач, связанные с объёмами наклонной призмы и пирамиды.	2		Конспект занятия	1
Раздел 21. Тела вращения		14			
71.	Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности. Цилиндр. Прямой круговой цилиндр. Осевое сечение.	2		Конспект занятия	1
72.	Решение задач, связанных с цилиндрами.	2		Конспект занятия	1
73.	Коническая поверхность, образующие конической поверхности. Конус. Конические сечения.	2		Конспект занятия	1
74.	Усечённый конус.	2		Конспект занятия	1
75.	Решение задач, связанных с конусами.	2		Конспект занятия	1
76.	Сфера и шар. Пересечение сферы и шара с плоскостью. Касание шара и сферы плоскостью. Уравнение сферы.	2		Конспект занятия	1
77.	Решение задач, связанных со сферой.	2		Конспект занятия	1
Раздел 22. Площади поверхности и объёмы круглых тел		8	2		
78.	Объём цилиндра. Площади боковой и полной поверхности цилиндра. Объём конуса. Площади боковой и полной	2		Конспект занятия	1

	поверхности конуса.				
79.	Объём шара и шарового сектора. Площадь сферы.	2		Конспект занятия	1
80.	Решение задач, связанных с вычислением объёмов и площадей боковой и полной поверхностей цилиндра, конуса и сферы.	2		Конспект занятия	1
81.	Практическое занятие № 3. Измерения геометрических тел на моделях.		2	Отчет	2
82.	Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел. Контрольная работа по теме "Измерения геометрических тел".	2		Конспект занятия	1
Модуль 3. Начала математического анализа		40	2		
Раздел 23. Последовательности и прогрессии		6			
83.	Последовательности, способы задания последовательностей. Метод математической индукции. Монотонные и ограниченные последовательности. История анализа бесконечно малых.	2		Конспект занятия	1
84.	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно-убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	2		Конспект занятия	1
85.	Линейный и экспоненциальный рост. Число e . Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера.	2		Конспект занятия	1
Раздел 24. Непрерывные функции. Производная		12			
86.	Непрерывные функции и их свойства. Точка разрыва.	2		Конспект занятия	1
87.	Асимптоты графиков функций. Свойства функций непрерывных на отрезке. Метод интервалов для решения неравенств. Применение свойств непрерывных функций для решения задач.	2		Конспект занятия	1
88.	Определение, геометрический и физический смысл производной. Первая и вторая производные функции.	2		Конспект занятия	1
89.	Производные элементарных функций.	2		Конспект занятия	1
90.	Производная суммы, произведения, частного и композиции функций.	2		Конспект занятия	1
91.	Уравнение касательной к графику функции.	2		Конспект занятия	1
Раздел 25. Исследование функций с помощью производной		6	2		
92.	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.	2		Конспект занятия	1
93.	Нахождение наибольшего и наименьшего значения непрерывной функции на отрезке.	2		Конспект занятия	1
94.	Практическое занятие № 4. Построение графиков с помощью производной		2	Отчет	2
95.	Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком. Контрольная работа по теме "Производная"	2		Конспект занятия	1
Раздел 26. Первообразная и интеграл		16			
96.	Первообразная, основное свойство первообразных.	2		Конспект занятия	1
97.	Первообразные элементарных функций. Правила нахождения первообразных.	2		Конспект занятия	1
98.	Интеграл. Геометрический смысл интеграла.	2		Конспект занятия	1
99.	Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона — Лейбница.	2		Конспект занятия	1
100.	Применение интеграла для нахождения площадей плоских фигур.	2		Конспект занятия	1

101.	Применение интеграла для нахождения объёмов геометрических тел.	2		Конспект занятия	1
102.	Примеры решений дифференциальных уравнений.	2		Конспект занятия	1
103.	Математическое моделирование реальных процессов с помощью дифференциальных уравнений.	2		Конспект занятия	1
Модуль 4. Вероятность и статистика		26	2		
Раздел 27. Элементы теории графов		4			
104.	Граф, связный граф, представление задачи с помощью графа. Степень (валентность) вершины. Путь в графе. Цепи и циклы.	2		Конспект занятия	1
105.	Графы на плоскости. Дерево случайного эксперимента.	2		Конспект занятия	1
Раздел 28. Элементы комбинаторики		6			1
106.	Основные понятия комбинаторики. Формулы перестановок, размещений и сочетаний.	2		Конспект занятия	1
107.	Решение задач на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2		Конспект занятия	1
108.	Формула бинома Ньютона.	2		Конспект занятия	1
Раздел 29. Случайные опыты, случайные события и вероятность события		8			
109.	Случайные события. Виды событий. Вероятность случайного события. Сложение и умножение событий.	2		Конспект занятия	1
110.	Теорема сложения вероятностей. Условная вероятность Формула полной вероятности. Формула Байеса.	2		Конспект занятия	1
111.	Независимость событий. Теорема умножения вероятностей.	2		Конспект занятия	1
112.	Схема Бернулли. Формула Бернулли.	2		Конспект занятия	1
Раздел 30. Случайные величины и распределения		4	2		
113.	Случайная величина. Закон распределения вероятностей. Математическое ожидание случайной величины. Дисперсия и стандартное отклонение	2		Конспект занятия	1
114.	Практическое занятие № 5. Вычисление характеристик случайных величин с использованием электронных таблиц		2	Отчет	2
115.	Геометрическое и биномиальное распределения. Закон больших чисел. Контрольная работа по теме "Элементы теории вероятностей"	2		Конспект занятия	1
Раздел 31. Элементы математической статистики		4			
116.	Генеральная совокупность и случайная выборка. Знакомство с выборочными характеристиками	2		Конспект занятия	1
117.	Оценка среднего и дисперсии генеральной совокупности с помощью выборочных характеристик. Оценивание вероятностей событий по выборке.	2		Конспект занятия	1

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- тезисы лекций (электронный вариант);
- учебно-методические пособия;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания:

1. Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. Углубленный уровень. Методическое пособие, - М.: Дрофа 2020
2. Потоскуев Е.В., Звавич Л.И. Геометрия. Углубленный уровень. 10-11 класс. Методическое пособие - М.: Дрофа, 2015
3. Башмаков М.И. Математика: учебник / М.И. Башмаков. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2017. – 394 с. - (Среднее профессиональное образование)
4. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 416 с. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/d/math-stud/math-st903.htm>

Дополнительные источники:

5. Математика. Базовый уровень 10 вариантов типовых тестовых заданий/ А.В. Антропов, А.В. Забелин, Е.А. Сеенко, Н.А. Сопрунова, С.В. Станченко, И.А. Хованская, Д.Э. Шноль, И.В.Ященко под ред.И.В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 56 с. (Серия «ЕГЭ. ОФЦ. Типовые тестовые задания») - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/d/math/math1908.htm>
6. Лаппо Л.Д. Математика. Экзаменационные тесты. Базовый уровень. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ/ Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 79 с. (Серия «ЕГЭ. ОФЦ. «Практикум») - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/d/math/math1916.htm>
7. Математика. Профильный уровень. Типовые тестовые задания/ И.В. Ященко, М.А. Волчкевич, И.Р. Высоцкий, Р.К. Гордин, П.В. Семёнов, О.В. Косухин, Д.А. Фёдоровых, А.И. Суздальцев, А.Р. Рязановский, И.Н. Сергеев, В.А. Смирнов, А.В. Хачатурян, С.А. Шестаков, Д.Э. Шноль; под ред. И.В.Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 55 с. (Серия «ЕГЭ. ОФЦ. Типовые тестовые задания») - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/d/math/math1909.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тематические блоки, темы	Основные виды деятельности обучающихся	Форма контроля знаний
<p>Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений</p>	<p>Использовать теоретико-множественный аппарат для описания хода решения математических задач, а также реальных процессов и явлений.</p> <p>Оперировать понятиями: рациональное число, бесконечная периодическая дробь, проценты; иррациональное и действительное число; модуль действительного числа; использовать эти понятия при проведении рассуждений и доказательств, применять дроби и проценты для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни.</p> <p>Использовать приближённые вычисления, правила округления, прикидку и оценку результата вычислений.</p> <p>Применять различные методы решения рациональных и дробно-рациональных уравнений; а также метод интервалов для решения неравенств.</p> <p>Оперировать понятиями многочлен от одной переменной, его корни; применять деление многочлена на многочлен с остатком, теорему Безу и теорему Виета для решения задач.</p> <p>Оперировать понятиями: система линейных уравнений, матрица, определитель матрицы.</p> <p>Использовать свойства определителя 2×2 для вычисления его значения, применять определители для решения системы линейных уравнений.</p> <p>Моделировать реальные ситуации с помощью системы линейных уравнений, исследовать построенные модели с помощью матриц и определителей, интерпретировать полученный результат</p>	<p>Устные и письменные опросы. Тестирование, письменные самостоятельные работы. Выполнение практических заданий. Зачетные работы. Экзамен</p>
<p>Функции и графики. Степенная функция с целым показателем</p>	<p>Оперировать понятиями: функция, способы задания функции; взаимно обратные функции, композиция функций, график функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства; линейная, квадратичная, дробно-линейная и степенная функции.</p>	<p>Устные и письменные опросы. Тестирование, письменные самостоятельные работы. Выполнение</p>

	<p>Выполнять элементарные преобразования графиков функций.</p> <p>Знать и уметь доказывать чётность или нечётность функции, периодичность функции, находить промежутки монотонности функции, максимумы и минимумы функции, наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.</p> <p>Формулировать и иллюстрировать графически свойства линейной, квадратичной, дробно-линейной и степенной функций.</p> <p>Выражать формулами зависимости между величинами.</p> <p>Знать определение и свойства степени с целым показателем; подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных</p>	<p>практических заданий</p> <p>Зачетные работы</p> <p>Экзамен</p>
<p>Арифметический корень n-ой степени.</p> <p>Иррациональные уравнения</p>	<p>Формулировать, записывать в символической форме и использовать свойства корня n-ой степени для преобразования выражений.</p> <p>Находить решения иррациональных уравнений с помощью равносильных переходов или осуществляя проверку корней.</p> <p>Строить график функции корня n-ой степени как обратной для функции степени с натуральным показателем</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p> <p>Экзамен</p>
<p>Показательная функция.</p> <p>Показательные уравнения</p>	<p>Формулировать определение степени с рациональным показателем.</p> <p>Выполнять преобразования числовых выражений, содержащих степени с рациональным показателем.</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для построения графика показательной функции и изучения её свойств.</p> <p>Находить решения показательных уравнений</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p> <p>Экзамен</p>
<p>Логарифмическая функция.</p> <p>Логарифмические уравнения</p>	<p>Давать определение логарифма числа; десятичного и натурального логарифма.</p> <p>Использовать свойства логарифмов для преобразования логарифмических выражений.</p> <p>Строить график логарифмической функции как обратной к показательной и использовать свойства логарифмической функции для решения задач.</p> <p>Находить решения логарифмических уравнений с помощью равносильных</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Экзамен</p>

	переходов или осуществляя проверку корней	
Тригонометрические выражения и уравнения	<p>Давать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса числового аргумента; а также арксинуса, арккосинуса и арктангенса числа.</p> <p>Применять основные тригонометрические формулы для преобразования тригонометрических выражений.</p> <p>Применять формулы тригонометрии для решения основных типов тригонометрических уравнений</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экзамен</p>
Последовательности и прогрессии	<p>Оперировать понятиями: последовательность, способы задания последовательностей; монотонные и ограниченные последовательности; исследовать последовательности на монотонность и ограниченность.</p> <p>Получать представление об основных идеях анализа бесконечно малых.</p> <p>Давать определение арифметической и геометрической прогрессии.</p> <p>Доказывать свойства арифметической и геометрической прогрессии, находить сумму членов прогрессии, а также сумму членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии.</p> <p>Использовать прогрессии для решения задач прикладного характера.</p> <p>Применять формулу сложных процентов для решения задач из реальной практики</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p>
Непрерывные функции. Производная	<p>Оперировать понятиями: функция непрерывная на отрезке, точка разрыва функции, асимптота графика функции.</p> <p>Применять свойства непрерывных функций для решения задач.</p> <p>Оперировать понятиями: первая и вторая производные функции; понимать физический и геометрический смысл производной; записывать уравнение касательной.</p> <p>Вычислять производные суммы, произведения, частного и сложной функции.</p> <p>Изучать производные элементарных функций.</p> <p>Использовать геометрический и физический смысл производной для</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p> <p>Зачетные работы.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Экзамен</p>

	решения задач	
Исследование функций с помощью производной	<p>Строить график композиции функций с помощью элементарного исследования и свойств композиции.</p> <p>Строить геометрические образы уравнений и неравенств на координатной плоскости.</p> <p>Использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы; находить наибольшее и наименьшее значения функции непрерывной на отрезке; строить графики функций на основании проведённого исследования.</p> <p>Использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком.</p> <p>Получать представление о применении производной в различных отраслях знаний</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Зачетные работы.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Экзамен</p>
Первообразная и интеграл	<p>Оперировать понятиями: первообразная и определённый интеграл.</p> <p>Находить первообразные элементарных функций и вычислять интеграл по формуле Ньютона – Лейбница.</p> <p>Находить площади плоских фигур и объёмы тел с помощью определённого интеграла.</p> <p>Знакомиться с математическим моделированием на примере дифференциальных уравнений.</p> <p>Получать представление о значении введения понятия интеграла в развитии математики</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Зачетные работы.</p> <p>Экзамен</p>
Графики тригонометрических функций. Тригонометрические неравенства	<p>Использовать цифровые ресурсы для построения графиков тригонометрических функции и изучения их свойств.</p> <p>Решать тригонометрические уравнения и осуществлять отбор корней с помощью тригонометрической окружности.</p> <p>Применять формулы тригонометрии для решения основных типов тригонометрических неравенств.</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для построения и исследования графиков функций</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p> <p>Зачетные работы.</p> <p>Экзамен</p>
Иррациональные, показательные и логарифмические неравенства	<p>Применять свойства показательной и логарифмической функций к решению показательных и логарифмических неравенств.</p> <p>Обосновать равносильность переходов.</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные</p>

	<p>Решать иррациональные и комбинированные неравенства, с помощью равносильных переходов.</p> <p>Использовать графические методы и свойства, входящих в уравнение или неравенство функций для решения задачи</p>	<p>самостоятельные работы.</p> <p>Зачетные работы.</p> <p>Экзамен</p>
Комплексные числа	<p>Оперировать понятиями: комплексное число и множество комплексных чисел.</p> <p>Представлять комплексные числа в алгебраической и тригонометрической форме.</p> <p>Выполнять арифметические операции с ними.</p> <p>Изображать комплексные числа на координатной плоскости.</p> <p>Применять формулу Муавра и получать представление о корнях n-ой степени из комплексного числа.</p> <p>Знакомиться с примерами применения комплексных чисел для решения геометрических и физических задач</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p>
Натуральные и целые числа	<p>Оперировать понятиями: натуральное и целое число, множество натуральных и целых чисел.</p> <p>Использовать признаки делимости целых чисел; остатки по модулю; НОД и НОК натуральных чисел; алгоритм Евклида для решения задач.</p> <p>Записывать натуральные числа в различных позиционных системах счисления</p>	
Системы рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений	<p>Оперировать понятиями: система и совокупность уравнений и неравенств; решение системы или совокупности; равносильные системы и системы-следствия.</p> <p>Находить решения систем и совокупностей целых рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств.</p> <p>Применять системы уравнений к решению текстовых задач из различных областей знаний и реальной жизни; интерпретировать полученные решения.</p> <p>Использовать цифровые ресурсы</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p> <p>Экзамен</p>
Задачи с параметрами	<p>Выбирать способ решения рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений и неравенств, содержащих модули и параметры.</p> <p>Применять графические и аналитические методы для решения уравнений и</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p>

	<p>неравенств с параметрами, а также исследование функций методами математического анализа.</p> <p>Строить и исследовать математические модели реальных ситуаций с помощью уравнений, неравенств и систем с параметрами</p>	
<p>Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве</p>	<p>Оперировать понятиями: скрещивающиеся прямые, перпендикуляр и наклонная, двугранный угол. параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.</p> <p>Знать основные правила изображения на рисунке плоскости, параллельных прямых (отрезков), пересекающихся и параллельных плоскостей.</p> <p>Применять теоремы планиметрии в пространстве для обоснования построений и вычислений.</p> <p>Ознакомление с понятием параллельного проектирования и его свойствами.</p> <p>Аргументировать свои суждения о взаимном расположении пространственных фигур.</p> <p>Строить чертежи по условиям задач.</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p> <p>Экзамен</p>
<p>Многогранники</p>	<p>Оперировать понятиями: многогранник, пирамида, правильная пирамида, призма, правильная призма, прямой параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, правильные многогранники.</p> <p>Формулировать определения и свойства многогранников.</p> <p>Изображать многогранники и выполнять построения на изображениях и моделях многогранников.</p> <p>Строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды.</p> <p>Вычислять площади поверхностей.</p> <p>Использовать приобретенные знания для исследования и моделирования несложных задач.</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Зачетные работы.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Экзамен</p>
<p>Тела и поверхности вращения</p>	<p>Оперировать понятиями: тело вращения, цилиндр, конус, усеченный конус, сфера, шар, образующая, цилиндрическая и коническая поверхности, осевое сечение, касательная и секущая плоскости.</p> <p>Формулировать определения тел вращения и их свойства.</p> <p>Изображать круглые тела и выполнять рисунки по условию задачи.</p> <p>Решать задачи на построение сечений,</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Тестирование, письменные самостоятельные работы.</p> <p>Выполнение практических заданий</p>

	вычисление длин, расстояний, углов, площадей. Проводить доказательные рассуждения при решении задач.	Зачетные работы. Экзамен
Измерения геометрии	в Оперировать понятиями площади и объема. Решать задачи на вычисление площадей поверхностей и объемов тел с применением соответствующих формул. Решать задачи на вычисление площадей сечений пространственных тел с применением формул планиметрии. Сравнивать объемы и площади поверхностей подобных тел и тел, вписанных в сферу и описанных вокруг нее.	Устные и письменные опросы. Тестирование, письменные самостоятельные работы. Выполнение практических заданий Зачетные работы. Контрольная работа. Экзамен
Координаты и векторы	Ознакомиться с понятиями: вектора, равных векторов, коллинеарных и компланарных векторов, декартовой системы координат в пространстве, координат вектора, скалярного произведения векторов, с построением по заданным координатам точек и плоскостей, нахождение координат точек. Составлять уравнения окружности, сферы, плоскости. Вычислять расстояния между точками. Выполнять действия с векторами, заданными координатами. Применять теорию при решении задач на действия с векторами. Знать определение скалярного произведения векторов и применять его при решении задач на для вычисления величин углов между векторами и прямыми.	Устные и письменные опросы. Тестирование, письменные самостоятельные работы. Зачетные работы. Экзамен
Основные понятия комбинаторики	Ознакомление с понятиями комбинаторики: размещениями, сочетаниями, перестановками и формулами для их вычисления. Решать комбинаторные задачи методом перебора и по правилу умножения. Применять формулы для вычисления размещений, перестановок и сочетаний при решении задач. Ознакомление с биномом Ньютона и треугольником Паскаля. Решать практические задачи с использованием понятий и правил комбинаторики.	Устные и письменные опросы. Тестирование, письменные самостоятельные работы. Выполнение практических заданий Экзамен

Элементы теории вероятностей	Изучить классическое определение вероятности, свойств вероятности, теоремы о сумме и произведения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Байеса. Решать задачи на вычисления вероятностей событий. Изучить понятия случайной величины, распределение вероятностей. Находить математическое ожидание, дисперсию и стандартное отклонение случайной величины. Строить полигон и гистограмму.	Устные и письменные опросы. Тестирование, письменные самостоятельные работы. Выполнение практических заданий Зачетные работы. Контрольная работа. Экзамен
Элементы математической статистики	Ознакомление с представлением числовых данных и их характеристиками. Решать практические задачи на обработку числовых данных, вычисление их характеристик	Письменные самостоятельные работы.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебному предмету.

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПу.11 Биология

специальностей среднего профессионального образования:
36.02.01 Ветеринария

Углубленный уровень

Сортавала 2022

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральной образовательной программой среднего общего образования (Приказ МП РФ № 371 от 18.05.2023). Программы воспитания ГАПОУ РК «Сортавальский колледж».

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных предметов _____. Протокол № ____
Председатель комиссии: Н.Ф. Семенова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУПб.11 Биология

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Биология является частью основных образовательных программ специальностей

36.02.01 Ветеринария

(углубленный уровень) на базе основного общего образования.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования учебный предмет Биология входит в предметную область «Естественно-научные предметы» и является обязательным для изучения.

Изучается на углубленном уровне в составе общеобразовательного цикла учебных планов ООП СПО:

36.02.01 Ветеринария.

1.3. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебного предмета

Цель изучения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне - овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания в формировании интереса к определённой области профессиональной деятельности, связанной с биологией, или к выбору учебного заведения для продолжения биологического образования.

Достижение цели изучения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- освоение обучающимися системы биологических знаний: об основных биологических теориях, концепциях, гипотезах, законах, закономерностях и правилах, составляющих современную естественно-научную картину мира; о строении, многообразии и особенностях биологических систем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

- ознакомление обучающихся с методами познания живой природы: исследовательскими методами биологических наук (молекулярной и клеточной биологии, эмбриологии и биологии развития, генетики и селекции, биотехнологии и синтетической биологии, палеонтологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований в лаборатории и в природе (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

- овладение обучающимися умениями: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей природной среде, собственному здоровью и здоровью окружающих людей; обосновывать и соблюдать меры профилактики инфекционных заболеваний, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;

- развитие у обучающихся интеллектуальных и творческих способностей в процессе знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологии, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач,

моделирования биологических объектов и процессов;

- воспитание у обучающихся ценностного отношения к живой природе в целом и к отдельным её объектам и явлениям; формирование экологической, генетической грамотности, общей культуры поведения в природе; интеграции естественнонаучных знаний;

- приобретение обучающимися компетентности в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, охраны видов, экосистем, биосферы), сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих людей (соблюдения мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни;

- создание условий для осознанного выбора обучающимися индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами и потребностями региона.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

- готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

- способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её;

- умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

- готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

- ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

- способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

- идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества,

ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
- понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

- понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;
- понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

- экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;
- повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;
- наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;
- убежденность в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины; создания перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества; поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;
- заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;
- понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способность использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений; умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;
- способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;
- готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её

всесторонне;

- использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

- определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

- использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

- строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

- применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

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

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

- формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

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

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

действия по работе с информацией:

- ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

- формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе

биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

- приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и др.);
- использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой за дачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций; уметь смягчать конфликты и вести переговоры;
- владеть различными способами общения и взаимодействия; понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цель совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

самоорганизация:

- использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;
- выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения учебного предмета Биология (базовый уровень) должны отражать:

1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании естественно-научной картины мира, в познании законов природы и решении проблем рационального природопользования, а также в решении вопросов рационального природопользования; и в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных учёных в развитие биологии;

2) владение системой биологических знаний, которая включает:

- основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, организм, метаболизм, гомеостаз, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие);

- биологические теории (клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова;
- хромосомная теория наследственности Т. Моргана);

- учения (Н.И. Вавилова – о центрах многообразия и происхождения культурных растений);

- законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления, чистоты гамет, независимого наследования Г. Менделя; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова);

- принципы (комплементарности);

умение владеть системой биологических знаний, которая включает

- определения и понимание сущности основополагающих биологических терминов и понятий (вид, экосистема, биосфера);

- биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции);

- учения (А.Н. Северцова – о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского – о биосфере);

- законы (генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга;

- зародышевого сходства К.М. Бэра);

- правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды энергии);

- гипотезы (гипотеза «мира РНК» У. Гилберта);

3) владение основными методами научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов (описание, измерение, наблюдение, эксперимент); умение владеть основными методами научного познания, используемыми в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, наблюдение, эксперимент); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;

4) умение выделять существенные признаки:

- вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, в том числе бактерий, грибов, растений, животных и человека; строения органов и систем органов растений, животных, человека;

- процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека;

- биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса;

- искусственного отбора;

умение выделять существенные признаки:

- видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы;

- стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора;

- аллопатрического и симпатрического видообразования;

- влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции;

- приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции;

- круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;

5) умение устанавливать взаимосвязи

- между органоидами клетки и их функциями, строением клеток разных тканей и их функциями;

- между органами и системами органов у растений, животных и человека и их функциями;

- между системами органов и их функциями, между этапами обмена веществ;

- этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов;

- этапами эмбрионального развития;

- генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания;

умение устанавливать взаимосвязи

- между процессами эволюции;

- движущими силами антропогенеза;

- компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;

6) умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе растений, животных и человека; умение выявлять отличительные признаки живых систем; приспособленность видов к среде обитания; абиотических и биотических компонентов экосистем; взаимосвязей организмов в сообществах; антропогенных изменений в экосистемах своей местности;

7) умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем как условия сосуществования природы и человечества;

8) умение решать биологические задачи; выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

9) умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

10) умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

11) умение участвовать в учебно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, публично представлять полученные результаты на ученических конференциях;

12) умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биологии и медицины (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); умение оценивать гипотезы и теории о происхождении жизни, человека и человеческих рас; о причинах, последствиях и способах предотвращения глобальных изменений в биосфере;

13) умение осуществлять осознанный выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, экологии, природопользования, медицины, биотехнологии, психологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности; углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в учреждениях среднего профессионального и высшего образования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	130
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	130
в том числе практические и лабораторные занятия	22
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Содержание учебного предмета

Тема 1. Биология как наука

Современная биология - комплексная наука. Краткая история развития биологии. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования в биологии. Значение биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Профессии, связанные с биологией.

Значение биологии в практической деятельности человека: медицине, сельском хозяйстве, промышленности, охране природы.

Портреты: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин, У. Гарвей, Г. Мендель, В.И. Вернадский, И.П. Павлов, И.И. Мечников, Н.И. Вавилов, Н.В. Тимофеев-Ресовский, Дж. Уотсон, Ф. Крик, Д.К. Беляев.

Таблицы и схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

Тема 2. Живые системы и их изучение

Живые системы как предмет изучения биологии. Свойства живых систем: единство химического состава, дискретность и целостность, сложность и упорядоченность структуры, открытость, самоорганизация, самовоспроизведение, раздражимость, изменчивость, рост и развитие.

Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Процессы, происходящие в живых системах. Основные признаки живого. Жизнь как форма существования материи. Науки, изучающие живые системы на разных уровнях организации.

Изучение живых систем. Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, метаанализ. Понятие о зависимой и независимой переменной. Планирование эксперимента. Постановка и проверка гипотез. Нулевая гипотеза. Понятие выборки и её достоверность. Разброс в биологических данных. Оценка достоверности полученных результатов. Причины искажения результатов эксперимента. Понятие статистического теста.

Таблицы и схемы: «Основные признаки жизни», «Биологические системы», «Свойства живой материи», «Уровни организации живой природы», «Строение животной клетки», «Ткани животных», «Системы органов человеческого организма», «Биогеоценоз», «Биосфера», «Методы изучения живой природы». Оборудование: лабораторное оборудование для проведения наблюдений, измерений, экспериментов.

Практическое занятие «Использование различных методов при изучении живых систем».

Тема 3. Биология клетки

Клетка - структурно-функциональная единица живого. История открытия клетки. Работы Р. Гука, А. Левенгука. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории.

Методы молекулярной и клеточной биологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культивирование клеток. Изучение фиксированных клеток. Электронная микроскопия. Конфокальная микроскопия. Витальное (прижизненное) изучение клеток.

Портреты: Р. Гук, А. Левенгук, Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов, К.М. Бэр.

Таблицы и схемы: «Световой микроскоп», «Электронный микроскоп», «История развития методов микроскопии».

Оборудование: световой микроскоп; микропрепараты растительных, животных и бактериальных клеток.

Практическое занятие «Изучение методов клеточной биологии (хроматография,

электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)».

Тема 4. Химическая организация клетки

Химический состав клетки. Макро-, микро- и ультрамикрорэлементы. Вода и её роль как растворителя, реагента, участие в структурировании клетки, терморегуляции. Минеральные вещества клетки, их биологическая роль. Роль катионов и анионов в клетке.

Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Аминокислотный состав белков. Структуры белковой молекулы. Первичная структура белка, пептидная связь. Вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Свойства белков. Классификация белков. Биологические функции белков. Прионы.

Углеводы. Моносахариды, дисахариды, олигосахариды и полисахариды. Общий план строения и физико-химические свойства углеводов. Биологические функции углеводов.

Липиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Триглицериды, фосфолипиды, воски, стероиды. Биологические функции липидов. Общие свойства биологических мембран - текучесть, способность к самозамыканию, полупроницаемость.

Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды, динуклеотиды. Принцип комплементарности. Правило Чаргаффа. Структура ДНК - двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. Виды РНК. Функции РНК в клетке.

Строение молекулы АТФ. Макроэргические связи в молекуле АТФ. Биологические функции АТФ. Восстановленные переносчики, их функции в клетке. Другие нуклеозидтрифосфаты (НТФ). Секвенирование ДНК. Методы геномики. Транскриптомики, протеомики.

Структурная биология: биохимические и биофизические исследования состава и пространственной структуры биомолекул. Моделирование структуры и функций биомолекул и их комплексов. Компьютерный дизайн и органический синтез биомолекул и их неприродных аналогов.

Портреты: Л. Полинг, Дж. Уотсон, Ф. Крик, М. Уилкинс, Р. Франклин, Ф. Сэнгер, С. Прузинер.

Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе».

Таблицы и схемы: «Периодическая таблица химических элементов», «Строение молекулы воды», «Вещества в составе организмов», «Строение молекулы белка», «Структуры белковой молекулы», «Строение молекул углеводов», «Строение молекул липидов», «Нуклеиновые кислоты», «Строение молекулы АТФ».

Оборудование: химическая посуда и оборудование.

Лабораторное занятие «Обнаружение белков с помощью качественных реакций».

Лабораторное занятие «Исследование нуклеиновых кислот, выделенных из клеток различных организмов».

Тема 5. Строение и функции клетки

Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Структурно-функциональные образования клетки.

Строение прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий и архей. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Место и роль прокариот в биоценозах.

Строение и функционирование эукариотической клетки. Плазматическая мембрана (плазмалемма). Структура плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный (диффузия, облегчённая диффузия, осмос), активный (первичный и вторичный активный транспорт). Полупроницаемость мембраны.

Работа натрий-калиевого насоса. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов.

Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Движение цитоплазмы. Органоиды клетки. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, их строение и функции. Взаимосвязь одномембранных органоидов клетки. Строение гранулярного ретикулума. Механизм направления белков в ЭПС. Синтез растворимых белков. Синтез клеточных мембран. Гладкий (агранулярный) эндоплазматический ретикулум. Секреторная функция аппарата Гольджи. Модификация белков в аппарате Гольджи. Сортировка белков в аппарате Гольджи. Транспорт веществ в клетке. Вакуоли растительных клеток. Клеточный сок. Тургор.

Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Симбиогенез (К.С. Мережковский, Л. Маргулис). Строение и функции митохондрий и пластид. Первичные, вторичные и сложные пластиды фотосинтезирующих эукариот. Хлоропласты, хромопласты, лейкопласты высших растений.

Немембранные органоиды клетки Строение и функции немембранных органоидов клетки. Рибосомы Промежуточные филаменты. Микрофиламенты. Actиновые микрофиламенты. Мышечные клетки Actиновые компоненты немышечных клеток. Микротрубочки. Клеточный центр. Строение и движение жгутиков и ресничек. Микротрубочки цитоплазмы. Центриоль. Белки, ассоциированные с микрофиламентами и микротрубочками. Моторные белки.

Ядро. Оболочка ядра, хроматин, кариоплазма, ядрышки, их строение и функции. Ядерный белковый матрикс. Пространственное расположение хромосом в интерфазном ядре. Эухроматин и гетерохроматин. Белки хроматина - гистоны. Динамика ядерной оболочки в митозе. Ядерный транспорт.

Клеточные включения. Сравнительная характеристика клеток эукариот, растительной, животной, грибной.

Портреты: К.С. Мережковский, Л. Маргулис.

Таблицы и схемы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение митохондрии», «Ядро», «Строение прокариотической клетки».

Оборудование: световой микроскоп; микропрепараты растительных, животных клеток; микропрепараты бактериальных клеток.

Лабораторное занятие «Изучение строения клеток различных организмов».

Практическое занятие «Изучение свойств клеточной мембраны».

Лабораторное занятие «Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках».

Практическое занятие «Изучение движения цитоплазмы в растительных клетках».

Тема 6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Участие кислорода в обменных процессах. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Ферменты, их строение, свойства и механизм действия. Коферменты. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы. Зависимость скорости ферментативных реакций от различных факторов.

Первичный синтез органических веществ в клетке. Фотосинтез. Аноксигенный и оксигенный фотосинтез у бактерий. Светособирающие пигменты и пигменты реакционного центра. Роль хлоропластов в процессе фотосинтеза. Световая и темновая фазы. Фотодыхание, С3-, С4- и САМ-типы фотосинтеза. Продуктивность фотосинтеза.

Влияние различных факторов на скорость фотосинтеза. Значение фотосинтеза.

Хемосинтез. Разнообразие организмов-хемосинтетиков: нитрифицирующие бактерии, железобактерии, серобактерии, водородные бактерии. Значение хемосинтеза.

Анаэробные организмы. Виды брожения. Продукты брожения и их использование человеком. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии и возбудители болезней.

Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена. Подготовительный этап. Гликолиз - бескислородное расщепление глюкозы.

Биологическое окисление, или клеточное дыхание. Роль митохондрий в процессах биологического окисления. Циклические реакции. Окислительное фосфорилирование. Энергия мембранного градиента протонов. Синтез АТФ: работа протонной АТФ-синтазы. Преимущества аэробного пути обмена веществ перед анаэробным. Эффективность энергетического обмена.

Портреты: Дж. Пристли, К.А. Тимирязев, С.Н. Виноградский, В.А. Энгельгардт, П. Митчелл, Г.А. Заварзин.

Таблицы и схемы: «Фотосинтез», «Энергетический обмен», «Биосинтез белка», «Строение фермента», «Хемосинтез».

Оборудование: световой микроскоп; оборудование для приготовления постоянных и временных микропрепаратов.

Лабораторное занятие «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)».

Лабораторное занятие «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках».

Лабораторное занятие «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза».

Лабораторное занятие «Сравнение процессов брожения и дыхания».

Тема 7. Наследственная информация и реализация её в клетке

Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. Реализация наследственной информации. Генетический код, его свойства.

Транскрипция - матричный синтез РНК. Принципы транскрипции: комплементарность, антипараллельность, асимметричность. Созревание матричных РНК в эукариотической клетке. Теломеры и теломераза. Некодирующие РНК. Трансляция и её этапы. Участие транспортных РНК в биосинтезе белка. Условия биосинтеза белка. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.

Современные представления о строении генов. Организация генома у прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у прокариот. Гипотеза оперона (Ф. Жакоб, Ж. Мано). Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот. Роль хроматина в регуляции работы генов. Регуляция обменных процессов в клетке. Клеточный гомеостаз.

Вирусы - неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. Обратная транскрипция, ревертаза, интеграза.

Вирусные заболевания человека, животных, растений. СПИД, COVID-19, социальные и медицинские проблемы.

Биоинформатика: интеграция и анализ больших массивов («bigdata») структурных биологических данных. Нанотехнологии в биологии и медицине. Программируемые функции белков. Способы доставки лекарств.

Портреты: Н.К.Кольцов, Д.И. Ивановский.

Таблицы и схемы: «Биосинтез белка», «Генетический код», «Вирусы», «Бактериофаги».

Практическое занятие «Создание модели вируса».

Тема 8. Жизненный цикл клетки

Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Интерфаза и митоз. Особенности процессов, протекающих в интерфазе. Подготовка клетки к делению. Пресинтетический (постмитотический), синтетический и постсинтетический (премитотический) периоды интерфазы.

Матричный синтез ДНК - репликация. Принципы репликации ДНК: комплементарность, полуконсервативный синтез, антипараллельность. Механизм репликации ДНК. Хромосомы. Строение хромосом. Теломеры и теломераза. Хромосомный набор клетки - кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные хромосомы. Половые хромосомы.

Деление клетки - митоз. Стадии митоза и происходящие в них процессы. Типы митоза. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза.

Регуляция митотического цикла клетки. Программируемая клеточная гибель - апоптоз.

Клеточное ядро, хромосомы, функциональная геномика. Механизмы пролиферации, дифференцировки, старения и гибели клеток. «Цифровая клетка» - биоинформатические модели функционирования клетки.

Таблицы и схемы: «Жизненный цикл клетки», «Митоз», «Строение хромосом», «Репликация ДНК».

Оборудование: световой микроскоп; микропрепарат «Митоз в клетках корешка лука».

Лабораторное занятие «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах».

Лабораторное занятие «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)».

Тема 9. Строение и функции организмов

Биологическое разнообразие организмов. Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы.

Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов. Бактерии, археи, одноклеточные грибы, одноклеточные водоросли, другие протисты. Колониальные организмы.

Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов. Организм как единое целое. Гомеостаз.

Ткани растений. Типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах растений.

Ткани животных и человека. Типы животных тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах животных и человека.

Органы. Вегетативные и генеративные органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Функции органов и систем органов.

Опора тела организмов. Каркас растений. Скелеты одноклеточных и многоклеточных животных. Наружный и внутренний скелет. Строение и типы соединения костей.

Движение организмов. Движение одноклеточных организмов: амёбное, жгутиковое, ресничное. Движение многоклеточных растений: тропизмы и настии. Движение многоклеточных животных и человека: мышечная система. Рефлекс. Скелетные мышцы и их работа.

Питание организмов. Поглощение воды, углекислого газа и минеральных веществ растениями. Питание животных. Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение. Питание позвоночных животных. Отделы пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. Пищеварительная система человека.

Дыхание организмов. Дыхание растений. Дыхание животных. Диффузия газов через поверхность клетки. Кожное дыхание. Дыхательная поверхность. Жаберное и лёгочное дыхание. Дыхание позвоночных животных и человека. Эволюционное усложнение строения лёгких позвоночных животных. Дыхательная система человека. Механизм вентиляции лёгких у птиц и млекопитающих. Регуляция дыхания. Дыхательные объёмы. Транспорт веществ у организмов. Транспортные системы растений.

Транспорт веществ у животных. Кровеносная система и её органы. Кровеносная система позвоночных животных и человека. Сердце, кровеносные сосуды и кровь. Круги кровообращения. Эволюционные усложнения строения кровеносной системы позвоночных животных. Работа сердца и её регуляция.

Выделение у организмов. Выделение у растений. Выделение у животных. Сократительные вакуоли. Органы выделения. Фильтрация, секреция и обратное всасывание как механизмы работы органов выделения. Связь полости тела с кровеносной и выделительной системами. Выделение у позвоночных животных и человека. Почки. Строение и функционирование нефрона. Образование мочи у человека.

Защита у организмов. Защита у одноклеточных организмов. Споры бактерий и цисты простейших.

Защита у многоклеточных растений. Кутикула. Средства пассивной и химической защиты. Фитонциды. Защита у многоклеточных животных. Покровы и их производные.

Защита организма от болезней. Иммунная система человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Врождённый, приобретённый специфический иммунитет. Теория клонально-селективного иммунитета (П. Эрлих, Ф.М. Бернет, С. Тонегава). Воспалительные ответы организмов. Роль врождённого иммунитета в развитии системных заболеваний.

Раздражимость и регуляция у организмов. Раздражимость у одноклеточных организмов. Таксисы. Раздражимость и регуляция у растений. Ростовые вещества и их значение. Нервная система и рефлекторная регуляция у животных.

Нервная система и её отделы. Эволюционное усложнение строения нервной системы у животных. Отделы головного мозга позвоночных животных. Рефлекс и рефлекторная дуга. Безусловные и условные рефлексы.

Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека. Железы эндокринной системы и их гормоны. Действие гормонов. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Гипоталамо-гипофизарная система.

Портрет: И.П. Павлов.

Таблицы и схемы: «Одноклеточные водоросли», «Многоклеточные водоросли», «Бактерии», «Простейшие», «Органы цветковых растений», «Системы органов позвоночных животных», «Внутреннее строение насекомых», «Ткани растений», «Корневые системы», «Строение стебля», «Строение листовой пластинки», «Ткани животных», «Скелет человека», «Пищеварительная система», «Кровеносная система», «Дыхательная система», «Нервная система», «Кожа», «Мышечная система», «Выделительная система», «Эндокринная система», «Строение мышцы», «Иммунитет», «Кишечнополостные», «Схема питания растений», «Кровеносные системы позвоночных животных», «Строение гидры», «Строение планарии», «Внутреннее строение дождевого червя», «Нервная система рыб», «Нервная система лягушки», «Нервная система пресмыкающихся», «Нервная система птиц», «Нервная система млекопитающих», «Нервная система человека», «Рефлекс».

Оборудование: световой микроскоп; микропрепараты одноклеточных организмов; микропрепараты тканей; раковины моллюсков; коллекции насекомых, иглокожих; живые экземпляры комнатных растений; гербарии растений разных отделов; влажные препараты животных; скелеты позвоночных; коллекции беспозвоночных животных; скелет человека; оборудование для демонстрации почвенного и воздушного питания растений, расщепления крахмала и белков под действием ферментов; оборудование для

демонстрации опытов по измерению жизненной ёмкости лёгких, механизма дыхательных движений; модели головного мозга различных животных.

Лабораторное занятие «Изучение тканей растений».

Лабораторное занятие «Изучение тканей животных».

Лабораторное занятие «Изучение органов цветкового растения».

Тема 10. Размножение и развитие организмов

Формы размножения организмов: бесполое (включая вегетативное) и половое. Виды бесполого размножения: почкование, споруляция, фрагментация, клонирование.

Половое размножение. Половые клетки, или гаметы. Мейоз. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза и полового процесса. Мейоз и его место в жизненном цикле организмов.

Предзародышевое развитие. Гаметогенез у животных. Половые железы. Образование и развитие половых клеток. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток.

Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Способы оплодотворения: наружное, внутреннее. Партогенез.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриология - наука о развитии организмов. Морфогенез - одна из главных проблем эмбриологии. Концепция морфогенов и модели морфогенеза. Стадии эмбриогенеза животных (на примере лягушки). Дробление. Типы дробления. Детерминированное и недетерминированное дробление. Бластула, типы бластул. Особенности дробления млекопитающих. Зародышевые листки (гастрюляция). Закладка органов и тканей из зародышевых листков. Взаимное влияние частей развивающегося зародыша (эмбриональная индукция). Закладка плана строения животного как результат иерархических взаимодействий генов. Влияние на эмбриональное развитие различных факторов окружающей среды.

Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и не прямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Биологическое значение прямого и непрямого развития, их распространение в природе. Типы роста животных. Факторы регуляции роста животных и человека. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Старение и смерть как биологические процессы.

Размножение и развитие растений. Гаметофит и спорофит. Мейоз в жизненном цикле растений. Образование спор в процессе мейоза. Гаметогенез у растений. Оплодотворение и развитие растительных организмов. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Образование и развитие семени.

Механизмы регуляции онтогенеза у растений и животных.

Портреты: С.Г. Навашин, Х. Шпеман.

Таблицы и схемы: «Вегетативное размножение», «Типы бесполого размножения», «Размножение хламидомонады», «Размножение эвглены», «Размножение гидры», «Мейоз», «Хромосомы», «Гаметогенез», «Строение яйцеклетки и сперматозоида», «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и не прямое развитие», «Развитие майского жука», «Развитие саранчи», «Развитие лягушки», «Двойное оплодотворение у цветковых растений», «Строение семян однодольных и двудольных растений», «Жизненный цикл морской капусты», «Жизненный цикл мха», «Жизненный цикл папоротника», «Жизненный цикл сосны».

Оборудование: световой микроскоп; микропрепараты яйцеклеток и сперматозоидов; модель «Цикл развития лягушки».

Лабораторное занятие «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах».

Лабораторное занятие «Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных».

Лабораторное занятие «Строение органов размножения высших растений».

Тема 11. Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов

История становления и развития генетики как науки. Работы Г. Менделя, Г. Де Фриза, Т. Моргана. Роль отечественных учёных в развитии генетики. Работы Н.К. Кольцова, Н.И. Вавилова, А.Н. Белозерского, Г.Д. Карпеченко, Ю.А. Филипченко, Н.В. Тимофеева-Ресовского.

Основные генетические понятия и символы. Гомологичные хромосомы, аллельные гены, альтернативные признаки, доминантный и рецессивный признак, гомозигота, гетерозигота, чистая линия, гибриды, генотип, фенотип. Основные методы генетики: гибридологический, цитологический, молекулярно-генетический.

Портреты: Г. Мендель, Г. Де Фриз, Т. Морган, Н.К. Кольцов, Н.И. Вавилов, А.Н. Белозерский, Г.Д. Карпеченко, Ю.А. Филипченко, Н.В. Тимофеев-Ресовский.

Таблицы и схемы: «Методы генетики», «Схемы скрещивания».

Лабораторное занятие «Дрозофила как объект генетических исследований».

Тема 12. Закономерности наследственности

Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя - закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Второй закон Менделя - закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет.

Анализирующее скрещивание. Промежуточный характер наследования. Расщепление признаков при неполном доминировании.

Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого наследования признаков. Цитологические основы дигибридного скрещивания. Сцепленное наследование признаков. Работы Т. Моргана.

Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления между генами. Хромосомная теория наследственности.

Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Генотип как целостная система. Плейотропия - множественное действие гена. Множественный аллелизм. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия.

Генетический контроль развития растений, животных и человека, а также физиологических процессов, поведения и когнитивных функций. Генетические механизмы симбиогенеза, механизмы взаимодействия «хозяин- паразит» и «хозяин-микробиом». Генетические аспекты контроля и изменения наследственной информации в поколениях клеток и организмов.

Портреты: Г. Мендель, Т. Морган.

Таблицы и схемы: «Первый и второй законы Менделя», «Третий закон Менделя», «Анализирующее скрещивание», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование признаков у дрозофилы», «Генетика пола», «Кариотип человека», «Кариотип дрозофилы», «Кариотип птицы», «Множественный аллелизм», «Взаимодействие генов».

Оборудование: модель для демонстрации законов единообразия гибридов первого поколения и расщепления признаков; модель для демонстрации закона независимого наследования признаков; модель для демонстрации сцепленного наследования признаков; световой микроскоп, микропрепарат: «Дрозофила».

Практическое занятие «Изучение результатов моногибридного скрещивания у дрозофилы».

Практическое занятие «Изучение результатов дигибридного скрещивания у дрозофилы».

Тема 13. Закономерности изменчивости

Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная.

Модификационная изменчивость. Роль среды в формировании модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая (В. Иоганнсен). Свойства модификационной изменчивости.

Генотипическая изменчивость. Свойства генотипической изменчивости. Виды генотипической изменчивости: комбинативная, мутационная.

Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс - основа комбинативной изменчивости. Роль комбинативной изменчивости в создании генетического разнообразия в пределах одного вида.

Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Спонтанные и индуцированные мутации. Ядерные и цитоплазматические мутации. Соматические и половые мутации. Причины возникновения мутаций. Мутагены и их влияние на организмы. Закономерности мутационного процесса. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Внеядерная изменчивость и наследственность.

Эпигенетика и эпигеномика, роль эпигенетических факторов в наследовании и изменчивости фенотипических признаков у организмов.

Портреты: Г. Де Фриз, В. Иоганнсен, Н.И. Вавилов.

Таблицы и схемы: «Виды изменчивости», «Модификационная изменчивость», «Комбинативная изменчивость», «Мейоз», «Оплодотворение», «Генетические заболевания человека», «Виды мутаций».

Оборудование: живые и гербарные экземпляры комнатных растений; рисунки (фотографии) животных с различными видами изменчивости.

Лабораторное занятие «Исследование закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой».

Практическое занятие «Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)».

Тема 14. Генетика человека

Кариотип человека. Международная программа исследования генома человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Медико-генетическое консультирование. Стволовые клетки. Понятие «генетического груза». Этические аспекты исследований в области редактирования генома и стволовых клеток.

Генетические факторы повышенной чувствительности человека к физическому и химическому загрязнению окружающей среды. Генетическая предрасположенность человека к патологиям.

Таблицы и схемы: «Кариотип человека», «Методы изучения генетики человека», «Генетические заболевания человека».

Практическое занятие «Составление и анализ родословной».

Тема 15. Селекция организмов

Доместикация и селекция. Зарождение селекции и доместикации. Учение Н.И. Вавилова о Центрах происхождения и многообразия культурных растений. Роль селекции в создании сортов растений и пород животных. Сорт, порода, штамм. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, его значение для

селекционной работы.

Методы селекционной работы. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Испытание производителей по потомству. Отбор по генотипу с помощью оценки фенотипа потомства и отбор по генотипу с помощью анализа ДНК.

Искусственный мутагенез как метод селекционной работы. Радиационный и химический мутагенез как источник мутаций у культурных форм организмов. Использование геномного редактирования и методов рекомбинантных ДНК для получения исходного материала для селекции.

Получение полиплоидов. Внутривидовая гибридизация. Близкородственное скрещивание, или инбридинг. Неродственное скрещивание, или аутбридинг. Гетерозис и его причины. Использование гетерозиса в селекции. Отдалённая гибридизация. Преодоление бесплодия межвидовых гибридов. Достижения селекции растений и животных. «Зелёная революция».

Сохранение и изучение генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей для создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Изучение, сохранение и управление генетическими ресурсами сельскохозяйственных и промысловых животных в целях улучшения существующих и создания новых пород, линий и кроссов, в том числе с применением современных методов научных исследований, передовых идей и перспективных технологий.

Портреты: Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин, Г.Д. Карпеченко, П.П. Лукьяненко, Б.Л. Астауров, Н. Борлоуг, Д.К. Беляев.

Таблицы и схемы: «Центры происхождения и многообразия культурных растений», «Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости», «Методы селекции», «Отдалённая гибридизация», «Мутагенез».

Лабораторное занятие «Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных».

Лабораторное занятие «Изучение методов селекции растений».

Практическое занятие «Прививка растений».

Тема 16. Биотехнология и синтетическая биология

Объекты, используемые в биотехнологии, клеточные и тканевые культуры, микроорганизмы; их характеристика. Традиционная биотехнология: хлебопечение, получение кисломолочных продуктов, виноделие. Микробиологический синтез. Объекты микробиологических технологий. Производство белка, аминокислот и витаминов.

Создание технологий и инструментов целенаправленного изменения и конструирования геномов с целью получения организмов и их компонентов, содержащих не встречающиеся в природе биосинтетические пути.

Клеточная инженерия. Методы культуры клеток и тканей растений и животных. Криобанки. Соматическая гибридизация и соматический эмбриогенез. Использование гаплоидов в селекции растений. Получение моноклональных антител. Использование моноклональных и поликлональных антител в медицине. Искусственное оплодотворение. Реконструкция яйцеклеток и клонирование животных. Метод трансплантации ядер клеток. Технологии оздоровления, культивирования и микрклонального размножения сельскохозяйственных культур.

Хромосомная и геновая инженерия. Искусственный синтез гена и конструирование рекомбинантных ДНК. Создание трансгенных организмов. Достижения и перспективы хромосомной и геновой инженерии. Экологические и этические проблемы геновой инженерии.

Медицинские биотехнологии. Постгеномная цифровая медицина. ПЦР-диагностика. Метаболомный анализ, геноцентрический анализ протеома человека для оценки состояния его здоровья. Использование стволовых клеток. Таргетная терапия рака.

3D-биоинженерия для разработки фундаментальных основ медицинских технологий, создания комплексных тканей сочетанием технологий трёхмерного биопринтинга и скаффолдинга для решения задач персонализированной медицины.

Создание векторных вакцин с целью обеспечения комбинированной защиты от возбудителей ОРВИ, установление молекулярных механизмов функционирования РНК-содержащих вирусов, вызывающих особо опасные заболевания человека и животных.

Таблицы и схемы: «Использование микроорганизмов в промышленном производстве», «Клеточная инженерия», «Генная инженерия».

Лабораторное занятие «Изучение объектов биотехнологии».

Практическое занятие «Получение молочнокислых продуктов».

Тема 17. Зарождение и развитие эволюционных представлений в биологии

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Жизнь и научная деятельность Ч. Дарвина.

Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину (высокая интенсивность размножения организмов, наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор).

Оформление синтетической теории эволюции (СТЭ). Нейтральная теория эволюции. Современная эволюционная биология. Значение эволюционной теории в формировании научной картины мира.

Портреты: Аристотель, К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Э.Ж. Сент-Илер, Ж. Кювье, Ч. Дарвин, С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен, Дж. Холдейн, Д.К. Беляев.

Таблицы и схемы: «Система живой природы (по К. Линнею)», «Лестница живых существ (по Ламарку)», «Механизм формирования приспособлений у растений и животных (по Ламарку)», «Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина», «Находки Ч. Дарвина», «Формы борьбы за существование», «Породы голубей», «Многообразие культурных форм капусты», «Породы домашних животных», «Схема образования новых видов (по Ч. Дарвину)», «Схема соотношения движущих сил эволюции», «Основные положения синтетической теории эволюции».

Тема 18. Микроэволюция и её результаты

Популяция как элементарная единица эволюции. Современные методы оценки генетического разнообразия и структуры популяций. Изменение генофонда популяции как элементарное эволюционное явление. Закон генетического равновесия Дж. Харди, В. Вайнберга.

Элементарные факторы (движущие силы) эволюции. Мутационный процесс. Комбинативная изменчивость. Дрейф генов - случайные ненаправленные изменения частот аллелей в популяциях. Эффект основателя. Эффект бутылочного горлышка. Снижение генетического разнообразия: причины и следствия. Проявление эффекта дрейфа генов в больших и малых популяциях. Миграции. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная).

Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий (дизруптивный). Половой отбор. Возникновение и эволюция социального поведения животных.

Приспособленность организмов как результат микроэволюции. Возникновение приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Примеры приспособлений у организмов: морфологические, физиологические, биохимические, поведенческие. Относительность приспособленности организмов.

Вид, его критерии и структура. Видообразование как результат микроэволюции. Изоляция - ключевой фактор видообразования. Пути и способы видообразования: аллопатрическое (географическое), симпатрическое (экологическое), «мгновенное» (полиплоидизация, гибридизация). Длительность эволюционных процессов.

Механизмы формирования биологического разнообразия.

Роль эволюционной биологии в разработке научных методов сохранения биоразнообразия. Микроэволюция и коэволюция паразитов и их хозяев. Механизмы формирования устойчивости к антибиотикам и способы борьбы с ней.

Портреты: С.С. Четвериков, Э. Майр.

Таблицы и схемы: «Мутационная изменчивость», «Популяционная структура вида», «Схема проявления закона Харди-Вайнберга», «Движущие силы эволюции», «Экологическая изоляция популяций севанской форели», «Географическая изоляция лиственницы сибирской и лиственницы даурской», «Популяционные волны численности хищников и жертв», «Схема действия естественного отбора», «Формы борьбы за существование», «Индустриальный меланизм», «Живые ископаемые», «Покровительственная окраска животных», «Предупреждающая окраска животных», «Физиологические адаптации», «Приспособленность организмов и её относительность», «Критерии вида», «Виды-двойники», «Структура вида в природе», «Способы видообразования», «Географическое видообразование трёх видов ландышей», «Экологическое видообразование видов синиц», «Полиплоиды растений», «Капустно-редечный гибрид». Оборудование: гербарии растений; коллекции насекомых; чучела птиц и зверей с примерами различных приспособлений; чучела птиц и зверей разных видов; гербарии растений близких видов, образовавшихся различными способами.

Лабораторное занятие «Выявление изменчивости у особей одного вида».

Лабораторное занятие «Приспособления организмов и их относительная целесообразность».

Лабораторное занятие «Сравнение видов по морфологическому критерию».

Тема 19. Макроэволюция и её результаты

Методы изучения макроэволюции. Палеонтологические методы изучения эволюции. Переходные формы и филогенетические ряды организмов.

Биогеографические методы изучения эволюции. Сравнение флоры и фауны материков и островов. Биогеографические области Земли. Виды-эндемики и реликты.

Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции. Генетические механизмы эволюции онтогенеза и появления эволюционных новшеств. Гомологичные и аналогичные органы. Рудиментарные органы и атавизмы.

Молекулярно-генетические, биохимические и математические методы изучения эволюции. Гомологичные гены. Современные методы построения филогенетических деревьев.

Хромосомные мутации и эволюция геномов. Общие закономерности (правила) эволюции. Принцип смены функций. Необратимость эволюции. Адаптивная радиация. Неравномерность темпов эволюции.

Портреты: К.М. Бэр, А.О. Ковалевский, Ф. Мюллер, Э. Геккель.

Таблицы и схемы: «Филогенетический ряд лошади», «Археоптерикс», «Зверозубые ящеры», «Стегоцефалы», «Риниофиты», «Семенные папоротники», «Биогеографические зоны Земли», «Дрейф континентов», «Реликты», «Начальные стадии эмбрионального развития позвоночных животных», «Гомологичные и аналогичные органы», «Рудименты», «Атавизмы», «Хромосомные наборы человека и шимпанзе», «Главные направления эволюции», «Общие закономерности эволюции».

Оборудование: коллекции, гербарии, муляжи ископаемых остатков организмов; муляжи гомологичных, аналогичных, рудиментарных органов и атавизмов; коллекции насекомых.

Тема 20. Происхождение и развитие жизни на Земле

Научные гипотезы происхождения жизни на Земле. Абиогенез и панспермия. Донаучные представления о зарождении жизни (креационизм). Гипотеза постоянного

самозарождения жизни и её опровержение опытами Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастера. Происхождение жизни и астробиология.

Основные этапы неорганической эволюции. Планетарная (геологическая) эволюция. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Опыт С. Миллера и Г. Юри. Образование полимеров из мономеров. Коацерватная гипотеза А.И. Опарина, гипотеза первичного бульона Дж. Холдейна, генетическая гипотеза Г. Мёллера. Рибозимы (Т. Чек) и гипотеза «мира РНК» У. Гилберта. Формирование мембран и возникновение протоклетки.

История Земли и методы её изучения. Ископаемые органические остатки. Геохронология и её методы. Относительная и абсолютная геохронология. Геохронологическая шкала: эоны, эры, периоды, эпохи.

Начальные этапы органической эволюции. Появление и эволюция первых клеток. Эволюция метаболизма. Возникновение первых экосистем. Современные микробные биоплёнки как аналог первых на Земле сообществ. Строматолиты. Прокариоты и эукариоты.

Происхождение эукариот (симбиогенез). Эволюционное происхождение вирусов. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных групп многоклеточных организмов.

Основные этапы эволюции высших растений. Основные ароморфозы растений. Выход растений на сушу. Появление споровых растений и завоевание ими суши. Семенные растения. Происхождение цветковых.

Основные этапы эволюции животного мира. Основные ароморфозы животных. Вендская фауна. Кембрийский взрыв - появление современных типов. Первые хордовые животные. Жизнь в воде. Эволюция позвоночных. Происхождение амфибий и рептилий. Происхождение млекопитающих и птиц. Принцип ключевого ароморфоза. Освоение беспозвоночными и позвоночными животными суши.

Развитие жизни на Земле по эрам и периодам: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Общая характеристика климата и геологических процессов. Появление и расцвет характерных организмов. Углеобразование: его условия и влияние на газовый состав атмосферы.

Массовые вымирания - экологические кризисы прошлого. Причины и следствия массовых вымираний. Современный экологический кризис, его особенности. Проблема сохранения биоразнообразия на Земле.

Современная система органического мира. Принципы классификации организмов. Основные систематические группы организмов.

Портреты: Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастер, И.И. Мечников, А.И. Опарин, Дж. Холдейн, Г. Мёллер, С. Миллер, Г. Юри.

Таблицы и схемы: «Схема опыта Ф. Реди», «Схема опыта Л. Пастера по изучению самозарождения жизни», «Схема опыта С. Миллера, Г. Юри», «Этапы неорганической эволюции», «Геохронологическая шкала», «Начальные этапы органической эволюции», «Схема образования эукариот путём симбиогенеза», «Система живой природы», «Строение вируса», «Ароморфозы растений», «Риниофиты», «Одноклеточные водоросли», «Многоклеточные водоросли», «Мхи», «Папоротники», «Голосеменные растения», «Органы цветковых растений», «Схема развития животного мира», «Ароморфозы животных», «Простейшие», «Кишечнополостные», «Плоские черви», «Членистоногие», «Рыбы», «Земноводные», «Пресмыкающиеся», «Птицы», «Млекопитающие», «Развитие жизни в архейской эре», «Развитие жизни в протерозойской эре», «Развитие жизни в палеозойской эре», «Развитие жизни в мезозойской эре», «Развитие жизни в кайнозойской эре», «Современная система органического мира».

Оборудование: гербарии растений различных отделов; коллекции насекомых; влажные препараты животных; раковины моллюсков; коллекции иглокожих; скелеты

позвоночных животных; чучела птиц и зверей; коллекции окаменелостей, полезных ископаемых; муляжи органических остатков организмов.

Практическое занятие «Изучение особенностей строения растений разных отделов».

Практическое занятие «Изучение особенностей строения позвоночных животных».

Тема 21. Происхождение человека - антропогенез

Разделы и задачи антропологии. Методы антропологии.

Становление представлений о происхождении человека. Религиозные воззрения. Современные научные теории.

Сходство человека с животными. Систематическое положение человека. Свидетельства сходства человека с животными: сравнительно-морфологические, эмбриологические, физиолого-биохимические, поведенческие. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы.

Движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические, социальные. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе.

Основные стадии антропогенеза. Ранние человекообразные обезьяны (проконсулы) и ранние понгиды - общие предки человекообразных обезьян и людей. Австралопитеки - двуногие предки людей. Человек умелый, первые изготовления орудий труда. Человек прямоходящий и первый выход людей за пределы Африки. Человек гейдельбергский - общий предок неандертальского человека и человека разумного. Человек неандертальский как вид людей холодного климата. Человек разумный современного типа, денисовский человек. Освоение континентов за пределами Африки. Палеогенетика и палеогеномика.

Эволюция современного человека. Естественный отбор в популяциях человека. Мутационный процесс и полиморфизм. Популяционные волны, дрейф генов, миграция и «эффект основателя» в популяциях современного человека.

Человеческие расы. Понятие о расе. Большие расы: европеоидная (евразийская), австрало-негроидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и пути расселения человека по планете. Единство человеческих рас. Научная несостоятельность расизма. Приспособленность человека к разным условиям окружающей среды. Влияние географической среды и дрейфа генов на морфологию и физиологию человека.

Междисциплинарные методы в физической (биологической) антропологии. Эволюционная антропология и палеоантропология человеческих популяций. Биосоциальные исследования природы человека. Исследование коэволюции биологического и социального в человеке.

Портреты: Ч. Дарвин, Л. Лики, Я.Я. Рогинский, М.М. Герасимов.

Таблицы и схемы: «Методы антропологии», «Головной мозг человека», «Человекообразные обезьяны», «Скелет человека и скелет шимпанзе», «Рудименты и атавизмы», «Движущие силы антропогенеза», «Эволюционное древо человека», «Австралопитек», «Человек умелый», «Человек прямоходящий», «Денисовский человек», «Неандертальцы», «Кроманьонцы», «Предки человека», «Этапы эволюции человека», «Расы человека».

Оборудование: муляжи окаменелостей, предметов материальной культуры предков человека; репродукции (фотографии) картин с мифологическими и библейскими сюжетами происхождения человека; фотографии находок ископаемых остатков человека; скелет человека; модель черепа человека и черепа шимпанзе; модель кисти человека и кисти шимпанзе; модели торса предков человека.

Лабораторное занятие «Изучение особенностей строения скелета человека, связанных с прямохождением».

Практическое занятие «Изучение экологических адаптаций человека».

Тема 22. Экология - наука о взаимоотношениях организмов и надорганизменных систем с окружающей средой

Зарождение и развитие экологии в трудах А. Гумбольдта, К.Ф. Рулье, Н.А. Северцова, Э. Геккеля, А. Тенсли, В.Н. Сукачёва. Разделы и задачи экологии. Связь экологии с другими науками.

Методы экологии. Полевые наблюдения. Эксперименты в экологии: природные и лабораторные. Моделирование в экологии. Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный.

Значение экологических знаний для человека. Экологическое мировоззрение как основа связей человечества с природой. Формирование экологической культуры и экологической грамотности населения.

Портреты: А. Гумбольдт, К.Ф. Рулье, Н.А. Северцов, Э. Геккель, А. Тенсли, В.Н. Сукачёв.

Таблицы и схемы: «Разделы экологии», «Методы экологии», «Схема мониторинга окружающей среды».

Лабораторное занятие «Изучение методов экологических исследований».

Тема 23. Организмы и среда обитания

Экологические факторы и закономерности их действия. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Общие закономерности действия экологических факторов. Правило минимума (К. Шпренгель, Ю. Либих). Толерантность. Эврибионтные и стенобионтные организмы.

Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Действие разных участков солнечного спектра на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Сигнальная роль света. Фотопериодизм.

Температура как экологический фактор. Действие температуры на организмы. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Эвритермные и стенотермные организмы.

Влажность как экологический фактор. Приспособления растений к поддержанию водного баланса. Классификация растений по отношению к воде. Приспособления животных к изменению водного режима.

Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, глубинная, подпочвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах.

Биологические ритмы. Внешние и внутренние ритмы. Суточные и годовые ритмы. Приспособленность организмов к сезонным изменениям условий жизни. Жизненные формы организмов. Понятие о жизненной форме.

Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, многолетние травы, однолетние травы. Жизненные формы животных: гидробионты, геобионты, аэробиионты. Особенности строения и образа жизни.

Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Нетрофические взаимодействия (топические, форические, фабрические). Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания. Принцип конкурентного исключения.

Таблицы и схемы: «Экологические факторы», «Световой спектр», «Экологические группы животных по отношению к свету», «Теплокровные животные», «Холоднокровные животные», «Физиологические адаптации животных», «Среды обитания организмов», «Биологические ритмы», «Жизненные формы растений», «Жизненные формы животных», «Экосистема широколиственного леса», «Экосистема хвойного леса», «Цепи питания», «Хищничество», «Паразитизм», «Конкуренция», «Симбиоз», «Комменсализм».

Оборудование: гербарии растений и животных, приспособленных к влиянию различных экологических факторов; гербарии светолюбивых, тенелюбивых и теневыносливых растений; светолюбивые, тенелюбивые и теневыносливые комнатные растения; гербарии и коллекции теплолюбивых, зимостойких, морозоустойчивых растений; чучела птиц и зверей; гербарии растений, относящихся к гигрофитам, ксерофитам, мезофитам; комнатные растения данных групп; коллекции животных, обитающих в разных средах; гербарии и коллекции растений и животных, обладающих чертами приспособленности к сезонным изменениям условий жизни; гербарии и коллекции растений и животных различных жизненных форм; коллекции животных, участвующих в различных биотических взаимодействиях.

Лабораторное занятие «Выявление приспособлений организмов к влиянию света».

Лабораторное занятие «Выявление приспособлений организмов к влиянию температуры».

Лабораторное занятие «Анатомические особенности растений из разных мест обитания».

Тема 24. Экология видов и популяций

Экологические характеристики популяции. Популяция как биологическая система. Роль неоднородности среды, физических барьеров и особенностей биологии видов в формировании пространственной структуры популяций. Основные показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структура, рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграция.

Экологическая структура популяции. Оценка численности популяции. Динамика популяции и её регуляция. Биотический потенциал популяции. Моделирование динамики популяции. Кривые роста численности популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяций: роль факторов, зависящих и не зависящих от плотности. Экологические стратегии видов (r- и K-стратегии).

Понятие об экологической нише вида. Местообитание. Многомерная модель экологической ниши Дж. И. Хатчинсона. Размеры экологической ниши. Потенциальная и реализованная ниши.

Вид как система популяций. Ареалы видов. Виды и их жизненные стратегии. Экологические эквиваленты.

Закономерности поведения и миграций животных. Биологические инвазии чужеродных видов.

Портрет: Дж. И. Хатчинсон.

Таблицы и схемы: «Экологические характеристики популяции», «Пространственная структура популяции», «Возрастные пирамиды популяции», «Скорость заселения поверхности Земли различными организмами», «Модель экологической ниши Дж. И. Хатчинсона».

Оборудование: гербарии растений; коллекции животных.

Лабораторное занятие «Приспособления семян растений к расселению».

Тема 25. Экология сообществ. Экологические системы

Сообщества организмов. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе.

Экосистема как открытая система (А. Дж. Тенсли). Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Абиотические блоки экосистем. Почвы и илы в экосистемах. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.

Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии.

Динамика экосистем. Катастрофические перестройки. Флуктуации. Направленные закономерные смены сообществ - сукцессии. Первичные и вторичные сукцессии и их причины. Антропогенные воздействия на сукцессии. Климатическое сообщество. Биоразнообразие и полнота круговорота веществ - основа устойчивости сообществ.

Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистемы морей и океанов. Экосистемы тундр, лесов, степей, пустынь.

Антропогенные экосистемы. Агроэкосистема. Агроценоз. Различия между антропогенными и природными экосистемами.

Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Городская флора и фауна. Синантропизация городской фауны. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем.

Закономерности формирования основных взаимодействий организмов в экосистемах. Роль каскадного эффекта и видовэдификаторов (ключевых видов) в функционировании экосистем. Перенос энергии и веществ между смежными экосистемами. Устойчивость организмов, популяций и экосистем в условиях естественных и антропогенных воздействий.

Механизмы воздействия загрязнений разных типов на суборганизменном, организменном, популяционном и экосистемном уровнях; основы экологического нормирования антропогенного воздействия. Методология мониторинга естественных и антропогенных экосистем.

Портрет: А. Дж. Тенсли.

Таблицы и схемы: «Структура биоценоза», «Экосистема широколиственного леса», «Экосистема хвойного леса», «Функциональные группы организмов в экосистеме», «Круговорот веществ в экосистеме», «Цепи питания (пастбищная, детритная)», «Экологическая пирамида чисел», «Экологическая пирамида биомассы», «Экологическая пирамида энергии», «Образование болота», «Первичная сукцессия», «Восстановление леса после пожара», «Экосистема озера», «Агроценоз», «Круговорот веществ и поток энергии в агроценозе», «Примеры урбоэкосистем».

Оборудование: гербарии растений; коллекции насекомых; чучела птиц и зверей; гербарии культурных и дикорастущих растений; аквариум как модель экосистемы.

Практическое занятие «Изучение и описание урбоэкосистемы».

Лабораторное занятие «Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах».

Тема 26. Биосфера - глобальная экосистема

Биосфера - общепланетарная оболочка Земли, где существует или существовала жизнь. Развитие представлений о биосфере в трудах Э. Зюсса. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции.

Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы (углерода, азота). Ритмичность явлений в биосфере.

Зональность биосферы. Понятие о биоме. Основные биомы суши: тундра, хвойные леса, смешанные и широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические леса, высокогорья. Климат, растительный и животный мир биомов суши.

Структура и функция живых систем, оценка их ресурсного потенциала и биосферных функций.

Портреты: В.И. Вернадский, Э. Зюсс.

Таблицы и схемы: «Геосферы Земли», «Круговорот азота в природе», «Круговорот углерода в природе», «Круговорот кислорода в природе», «Круговорот воды в природе», «Основные биомы суши», «Климатические пояса Земли», «Тундра», «Тайга», «Смешанный лес», «Широколиственный лес», «Степь», «Саванна», «Пустыня», «Тропический лес».

Оборудование: гербарии растений разных биомов; коллекции животных.

Тема 27. Человек и окружающая среда

Экологические кризисы и их причины. Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы. Охрана почвенных ресурсов. Изменение климата.

Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира.

Основные принципы охраны природы. Красные книги. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Ботанические сады и зоологические парки. Основные принципы устойчивого развития человечества и природы. Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли. Общие закономерности глобальных экологических кризисов. Особенности современного кризиса и его вероятные последствия.

Развитие методов мониторинга развития опасных техногенных процессов. Системные исследования перехода к ресурсосберегающей и конкурентоспособной энергетике. Биологическое разнообразие и биоресурсы. Национальные информационные системы, обеспечивающие доступ к информации по состоянию отдельных видов и экосистем. Основы экореабилитации экосистем и способов борьбы с биоповреждениями. Реконструкция морских и наземных экосистем.

Таблицы и схемы: «Загрязнение атмосферы», «Загрязнение гидросферы», «Загрязнение почвы», «Парниковый эффект», «Особо охраняемые природные территории», «Модели управляемого мира».

Оборудование: фотографии охраняемых растений и животных Красной книги РФ, Красной книги региона.

2.3. Тематический план и содержание учебного предмета

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия	Лекции	ЛЗ, ПЗ	Тематика домашних заданий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Биология		108	22		
Тема 1. Биология как наука		2	-		
1.	Биология как комплексная наука и как часть современного общества Современная биология - комплексная наука. Краткая история развития биологии. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования в биологии. Значение биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Профессии, связанные с биологией. Значение биологии в практической деятельности человека: медицине, сельском хозяйстве, промышленности, охране природы	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 2. Живые системы и их изучение		2	-		
2.	Живые системы и их свойства. Уровневая организация живых систем Живые системы как предмет изучения биологии. Свойства живых систем: единство химического состава, дискретность и целостность, сложность и упорядоченность структуры, открытость, самоорганизация, самовоспроизведение, раздражимость, изменчивость, рост и развитие. Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценологический), биосферный. Процессы, происходящие в живых системах. Основные признаки живого. Жизнь как форма существования материи. Науки, изучающие живые системы на разных уровнях организации. Изучение живых систем. Методы молекулярной и биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, метаанализ. Понятие о зависимой и независимой переменной. Планирование эксперимента. Постановка и проверка гипотез. Нулевая гипотеза. Понятие выборки и её достоверность. Разброс в биологических данных. Оценка достоверности полученных результатов. Причины искажения результатов эксперимента. Понятие статистического теста	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 3. Биология клетки		2	-		
3.	История открытия и изучения клетки. Клеточная теория. Методы молекулярной и клеточной биологии Клетка - структурно-функциональная единица живого. История открытия клетки. Работы Р Гука, А. Левенгука. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Методы молекулярной и клеточной биологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культивирование клеток. Изучение фиксированных клеток. Электронная микроскопия. Конфокальная микроскопия. Витальное (прижизненное) изучение клеток	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 4. Химическая организация клетки		6	-		
4.	Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества. Органические вещества клетки - белки Химический состав клетки. Макро-, микро- и ультрамикрорезлементы. Вода и её роль как растворителя, реагента, участие в структурировании клетки, теплорегуляции. Минеральные вещества клетки, их биологическая роль. Роль катионов и анионов в клетке. Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Аминокислотный состав белков. Структуры белковой молекулы. Первичная структура белка, пептидная связь.	2		Конспект учебного занятия	1

	Вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Свойства белков. Классификация белков. Биологические функции белков. Прионы				
5.	Органические вещества клетки - углеводы. Органические вещества клетки - липиды Углеводы. Моносахариды, дисахариды, олигосахариды и полисахариды. Общий план строения и физико-химические свойства углеводов. Биологические функции углеводов. Липиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Триглицериды, фосфолипиды, воски, стероиды. Биологические функции липидов. Общие свойства биологических мембран - текучесть, способность к самозамыканию, полупроницаемость	2		Конспект учебного занятия	1
6.	Нуклеиновые кислоты. Строение и функции ДНК, РНК, АТФ. Методы структурной биологии Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Принцип комплементарности. Правило Чаргаффа. Структура ДНК - двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. Виды РНК. Функции РНК в клетке. Строение молекулы АТФ. Макроэргические связи в молекуле АТФ. Биологические функции АТФ. Восстановленные переносчики, их функции в клетке. Другие нуклеозидтрифосфаты (НТФ). Секвенирование ДНК. Методы геномики, транскриптомики, протеомики. Структурная биология: биохимические и биофизические исследования состава и пространственной структуры биомолекул. Моделирование структуры и функций биомолекул и их комплексов. Компьютерный дизайн и органический синтез биомолекул и их не природных аналогов	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 5. Строение и функции клетки		6	2		
7.	Типы клеток. Прокариотическая клетка. Строение эукариотической клетки. Поверхностный аппарат клетки Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Структурно-функциональные образования клетки. Строение прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Процесс спорообразования у бактерий. Место и роль прокариот в биоценозах. Клеточные мембраны, механизмы рецепции и внутриклеточная сигнализация. Строение и функционирование эукариотической клетки. Плазматическая мембрана (плазмалемма). Структура плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный (диффузия, облегчённая диффузия, осмос), активный (первичный и вторичный активный транспорт). Полупроницаемость мембраны. Работа натрий-калиевого насоса. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов	2		Конспект учебного занятия	1
8.	Цитоплазма и её органоиды. Немембранные органоиды клетки Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Движение цитоплазмы. Органоиды клетки. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, их строение и функции. Взаимосвязь одномембранных органоидов клетки. Строение гранулярного ретикулума. Механизм направления белков в ЭПС. Синтез растворимых белков. Синтез клеточных мембран. Гладкий (агранулярный) эндоплазматический ретикулум. Секреторная функция аппарата Гольджи. Модификация белков в аппарате Гольджи. Сортировка белков в аппарате Гольджи. Транспорт веществ в клетке. Вакуоли растительных клеток. Клеточный сок. Тургор. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Симбиогенез (К.С. Мережковский, Л. Маргулис). Строение и функции митохондрий и пластид. Первичные, вторичные и сложные пластиды фотосинтезирующих эукариот. Хлоропласты, хромопласты, лейкопласты высших растений. Немембранные органоиды клетки. Строение и функции немембранных органоидов клетки.	2		Конспект учебного занятия	1

	Рибосомы. Промежуточные филаменты. Микрофиламенты. Актиновые микрофиламенты. Мышечные клетки. Актиновые компоненты немuscularных клеток. Микротрубочки. Клеточный центр. Строение и движение жгутиков и ресничек. Микротрубочки цитоплазмы. Центриоль. Белки, ассоциированные с микрофиламентами и микротрубочками. Моторные белки				
9.	Строение и функции ядра. Сравнительная характеристика клеток эукариот Ядро. Оболочка ядра, хроматин, кариоплазма, ядрышки, их строение и функции. Ядерный белковый матрикс. Пространственное расположение хромосом в интерфазном ядре. Эухроматин и гетерохроматин. Белки хроматина - гистоны. Динамика ядерной оболочки в митозе. Ядерный транспорт. Клеточные включения. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной)	2		Конспект учебного занятия	1
	Лабораторное занятие № 1. Изучение строения клеток различных организмов		2	Отчет по ЛЗ	2
Тема 6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке		6	2		
10.	Обмен веществ - метаболизм Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Участие кислорода в обменных процессах. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Ферменты, их строение, свойства и механизм действия. Коферменты. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы. Зависимость скорости ферментативных реакций от различных факторов	2		Конспект учебного занятия	1
11.	Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез. Автотрофный тип обмена веществ. Хемосинтез Первичный синтез органических веществ в клетке. Фотосинтез. Аноксигенный и оксигенный фотосинтез у бактерий. Светособирающие пигменты и пигменты реакционного центра. Роль хлоропластов в процессе фотосинтеза. Световая и темновая фазы. Фотодыхание, С3-, С4- и САМ-типы фотосинтеза. Продуктивность фотосинтеза. Влияние различных факторов на скорость фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Хемосинтез. Разнообразие организмов-хемосинтетиков: нитрифицирующие бактерии, железобактерии, серобактерии, водородные бактерии. Значение хемосинтеза	2		Конспект учебного занятия	1
12.	ПЗ 1 Составление схем этапов биосинтеза белка		2	Отчет по ПЗ	2
13.	Энергетический обмен - диссимиляция Анаэробные организмы. Виды брожения. Продукты брожения и их использование человеком. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии и возбудители болезней. Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена. Подготовительный этап. Гликолиз - бескислородное расщепление глюкозы. Биологическое окисление, или клеточное дыхание. Роль митохондрий в процессах биологического окисления. Циклические реакции. Окислительное фосфорилирование. Энергия мембранного градиента протонов. Синтез АТФ: работа протонной АТФ-синтазы. Преимущества аэробного пути обмена веществ перед анаэробным. Эффективность энергетического обмена	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 7. Наследственная информация и реализация ее в клетке		6	-		
14.	Реакции матричного синтеза. Синтез белка Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. Реализация наследственной информации. Генетический код, его свойства. Транскрипция - матричный синтез РНК. Принципы транскрипции: комплементарность, антипараллельность, асимметричность. Созревание матричных РНК в эукариотической клетке. Некодирующие РНК. Трансляция и её этапы. Участие транспортных РНК в биосинтезе белка. Условия биосинтеза белка. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	2		Конспект учебного занятия	1

15.	Механизмы экспрессии генов Современные представления о строении генов. Организация генома у прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у прокариот. Гипотеза оперона (Ф. Жакоб, Ж. Мано). Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот. Роль хроматина в регуляции работы генов. Регуляция обменных процессов в клетке. Клеточный гомеостаз	2		Конспект учебного занятия	1
16.	Основы вирусологии. Информационная биология Вирусы - неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. Обратная транскрипция, ревертаза, интегразы. Вирусные заболевания человека, животных, растений. СПИД, COVID-19, социальные и медицинские проблемы. Биоинформатика: интеграция и анализ больших массивов («bigdata») структурных биологических данных. Нанотехнологии в биологии и медицине. Программируемые функции белков. Способы доставки лекарств	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 8. Жизненный цикл клетки		2	2		
17.	Жизненный цикл клетки. Матричный синтез ДНК. Хромосомы. Регуляция жизненного цикла клеток Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Интерфаза и митоз. Особенности процессов, протекающих в интерфазе. Подготовка клетки к делению. Пресинтетический (постмитотический), синтетический и постсинтетический (премитотический) периоды интерфазы. Матричный синтез ДНК - репликация. Принципы репликации ДНК: комплементарность, полуконсервативный синтез, антипараллельность. Механизм репликации ДНК. Хромосомы. Строение хромосом. Теломеры и теломеразы. Хромосомный набор клетки - кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные хромосомы. Половые хромосомы. Регуляция митотического цикла клетки. Программируемая клеточная гибель - апоптоз. Клеточное ядро, хромосомы, функциональная геномика. Механизмы пролиферации, дифференцировки, старения и гибели клеток. «Цифровая клетка» - биоинформатические модели функционирования клетки	2		Конспект учебного занятия	1
18.	Лабораторное занятие № 2. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах: деление клетки - митоз. Стадии митоза и происходящие в них процессы. Типы митоза. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза		2	Отчет по ЛЗ	2
Тема 9. Строение и функции организмов		10	-		
19.	Организм как единое целое. Ткани растений. Ткани животных и человека Биологическое разнообразие организмов. Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов. Бактерии, археи, одноклеточные грибы, одноклеточные водоросли, другие протисты. Колониальные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов. Организм как единое целое. Гомеостаз. Ткани растений. Типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах растений. Ткани животных и человека. Типы животных тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах животных и человека	2		Конспект учебного занятия	1
20.	Органы. Системы органов. Опора тела организмов. Движение организмов Органы. Вегетативные и генеративные органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Функции органов и систем органов. Опора тела организмов. Каркас растений. Скелеты одноклеточных и многоклеточных животных. Наружный и внутренний скелет. Строение и типы соединения костей. Движение	2		Конспект учебного занятия	1

	организмов. Движение одноклеточных организмов: амёбодное, жгутиковое, ресничное. Движение многоклеточных растений: тропизмы и настии. Движение многоклеточных животных и человека: мышечная система. Рефлекс. Скелетные мышцы и их работа				
21.	Питание организмов. Дыхание организмов Питание организмов. Поглощение воды, углекислого газа и минеральных веществ растениями. Питание животных. Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение. Питание позвоночных животных. Отделы пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. Пищеварительная система человека. Дыхание организмов. Дыхание растений. Дыхание животных. Диффузия газов через поверхность клетки. Кожное дыхание. Дыхательная поверхность. Жаберное и лёгочное дыхание. Дыхание позвоночных животных и человека. Эволюционное усложнение строения лёгких позвоночных животных. Дыхательная система человека. Механизм вентиляции лёгких у птиц и млекопитающих. Регуляция дыхания. Дыхательные объёмы	2		Конспект учебного занятия	1
22.	Транспорт веществ у организмов. Выделение у организмов Транспорт веществ у организмов. Транспортные системы растений. Транспорт веществ у животных. Кровеносная система и её органы. Кровеносная система позвоночных животных и человека. Сердце, кровеносные сосуды и кровь. Круги кровообращения. Эволюционные усложнения строения кровеносной системы позвоночных животных. Работа сердца и её регуляция. Выделение у организмов. Выделение у растений. Выделение у животных. Сократительные вакуоли. Органы выделения. Фильтрация, секреция и обратное всасывание как механизмы работы органов выделения. Связь полости тела с кровеносной и выделительной системами. Выделение у позвоночных животных и человека. Почки. Строение и функционирование нефрона. Образование мочи у человека	2		Конспект учебного занятия	1
23.	Защита у организмов. Раздражимость и регуляция у организмов Защита у организмов. Защита у одноклеточных организмов. Споры бактерий и цисты простейших. Защита у многоклеточных растений. Кутикула. Средства пассивной и химической защиты. Фитонциды. Защита у многоклеточных животных. Покровы и их производные. Защита организма от болезней. Иммунная система человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Врождённый и приобретённый специфический иммунитет. Теория клонально-селективного иммунитета (П. Эрлих, Ф.М. Бернет, С. Тонегав). Воспалительные ответы организмов. Роль врождённого иммунитета в развитии системных заболеваний. Раздражимость и регуляция у организмов. Раздражимость у одноклеточных организмов. Таксисы. Раздражимость и регуляция у растений. Ростовые вещества и их значение. Нервная система и рефлекторная регуляция у животных. Нервная система и её отделы. Эволюционное усложнение строения нервной системы у животных. Отделы головного мозга позвоночных животных. Рефлекс и рефлекторная дуга. Безусловные и условные рефлексы. Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека. Железы эндокринной системы и их гормоны. Действие гормонов. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Гипоталамо-гипофизарная система	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 10. Размножение и развитие организмов		4	2		
24.	Формы размножения организмов. Половое размножение. Мейоз. Гаметогенез. Образование и развитие половых клеток Формы размножения организмов: бесполое (включая вегетативное) и половое. Виды бесполого размножения: почкование, споруляция, фрагментация, клонирование. Половое размножение. Половые клетки, или гаметы. Мейоз. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза и полового процесса. Мейоз и его место в жизненном цикле организмов. Предзародышевое развитие. Гаметогенез у	2		Конспект учебного занятия	1

	животных. Половые железы. Образование и развитие половых клеток. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Способы оплодотворения: наружное, внутреннее. Партеногенез				
25.	Индивидуальное развитие организмов - онтогенез. Рост и развитие животных. Размножение и развитие растений Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриология - наука о развитии организмов. Морфогенез - одна из главных проблем эмбриологии. Концепция морфогенов и модели морфогенеза. Стадии эмбриогенеза животных (на примере лягушки). Дробление. Типы дробления. Детерминированное и недетерминированное дробление. Бластула, типы бластул. Особенности дробления млекопитающих. Зародышевые листки (гастрюляция). Закладка органов и тканей из зародышевых листков. Взаимное влияние частей развивающегося зародыша (эмбриональная индукция). Закладка плана строения животного как результат иерархических взаимодействий генов. Влияние на эмбриональное развитие различных факторов окружающей среды. Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и не прямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Биологическое значение прямого и непрямого развития, их распространение в природе. Типы роста животных. Факторы регуляции роста животных и человека. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Старение и смерть как биологические процессы. Размножение и развитие растений. Гаметофит и спорофит. Мейоз в жизненном цикле растений. Образование спор в процессе мейоза. Гаметогенез у растений. Оплодотворение и развитие растительных организмов. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Образование и развитие семени. Механизмы регуляции онтогенеза у растений и животных	2		Конспект учебного занятия	1
26.	Практическое занятие № 2. Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных		2	Отчет по ПЗ	2
Тема 11. Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов		2	-		
27.	История становления и развития генетики как науки. Основные понятия и символы генетики История становления и развития генетики как науки. Работы Г. Менделя, Г. Де Фриза, Т. Моргана. Роль отечественных учёных в развитии генетики. Работы Н.К. Кольцова, Н.И. Вавилова, А.Н. Белозерского, Ю.А. Филипченко, Н.В. Тимофеева-Ресовского. Основные генетические понятия и символы. Гомологичные хромосомы, аллельные гены, альтернативные признаки, доминантный и рецессивный признак, гомозигота, гетерозигота, чистая линия, гибриды, генотип, фенотип. Основные методы генетики: гибридологический, цитологический, молекулярно-генетический	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 12. Закономерности наследственности		4	4		
28.	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование. Дигибридное скрещивание Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя - закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Второй закон Менделя - закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Промежуточный характер наследования. Расщепление признаков при неполном доминировании. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого наследования признаков. Цитологические основы дигибридного скрещивания	2		Конспект учебного занятия	1
29.	Практическое занятие № 3. Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.		2	Отчет по ПЗ	2
30.	Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Генотип	2		Конспект	1

	как целостная система Сцепленное наследование признаков. Работы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления между генами. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Плейотропия - множественное действие гена. Множественный аллелизм. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия. Генетический контроль развития растений, животных и человека, а также физиологических процессов, поведения и когнитивных функций. Генетические механизмы симбиогенеза, механизмы взаимодействия «хозяин-паразит» и «хозяин-микробиом». Генетические аспекты контроля и изменения наследственной информации в поколениях клеток и организмов			учебного занятия	
31.	Практическое занятие № 4. Решение задач на сцепленное наследование с полом.		2	Отчет по ПЗ	2
Тема 13. Закономерности изменчивости		4	2		
32.	Изменчивость признаков. Виды изменчивости. Модификационная изменчивость Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Модификационная изменчивость. Роль среды в формировании модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая (В. Иогансен). Свойства модификационной изменчивости	2		Конспект учебного занятия	1
33.	Лабораторное занятие № 3. Исследование закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой		2	Отчет по ЛЗ	2
34.	Генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закономерности мутационного процесса. Эпигенетика Генотипическая изменчивость. Свойства генотипической изменчивости. Виды генотипической изменчивости: комбинативная и мутационная. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс - основа комбинативной изменчивости. Роль комбинативной изменчивости в создании генетического разнообразия в пределах одного вида. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Спонтанные и индуцированные мутации. Ядерные и цитоплазматические мутации. Соматические и половые мутации. Причины возникновения мутаций. Мутагены и их влияние на организмы. Закономерности мутационного процесса. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Внеядерная изменчивость и наследственность. Эпигенетика и эпигеномика, роль эпигенетических факторов в наследовании и изменчивости фенотипических признаков у организмов	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 14. Генетика человека		2	-		
35.	Генетика человека. Методы медицинской генетики Кариотип человека. Международная программа исследования генома человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Медико-генетическое консультирование. Стволовые клетки. Понятие «генетического груза». Этические аспекты исследований в области редактирования генома и стволовых клеток. Генетические факторы повышенной чувствительности человека к физическому и	2		Конспект учебного занятия	1

	химическому загрязнению окружающей среды. Генетическая предрасположенность человека к патологиям				
Тема 15. Селекция организмов		2	2		
36.	<p>Основные понятия селекции. Методы селекционной работы. Сохранение, изучение и использование генетических ресурсов</p> <p>Доместикация и селекция. Зарождение селекции и доместикации. Учение Н.И. Вавилова о Центрах происхождения и многообразия культурных растений. Роль селекции в создании сортов растений и пород животных. Сорт, порода, штамм. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, его значение для селекционной работы. Методы селекционной работы. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Испытание производителей по потомству. Отбор по генотипу с помощью оценки фенотипа потомства и отбор по генотипу с помощью анализа ДНК. Искусственный мутагенез как метод селекционной работы. Радиационный и химический мутагенез как источник мутаций у культурных форм организмов. Использование геномного редактирования и методов рекомбинантных ДНК для получения исходного материала для селекции. Получение полиплоидов. Внутривидовая гибридизация. Близкородственное скрещивание, или инбридинг. Неродственное скрещивание, или аутбридинг. Гетерозис и его причины. Использование гетерозиса в селекции. Отдалённая гибридизация. Преодоление бесплодия межвидовых гибридов. Достижения селекции растений и животных. «Зеленая революция». Сохранение и изучение генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей для создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Изучение, сохранение и управление генетическими ресурсами сельскохозяйственных и промысловых животных в целях улучшения существующих и создания новых пород, линий и кроссов, в том числе с применением современных методов научных исследований, передовых идей и перспективных технологий</p>	2		Конспект учебного занятия	1
37.	Лабораторное занятие 4. Определение важнейших сортов культурных растений и пород сельскохозяйственных животных.		2	Отчет по ЛЗ	
Тема 16. Биотехнология и синтетическая биология		2	-		
38.	<p>Биотехнология как наука и отрасль производства. Основные направления синтетической биологии. Хромосомная и геномная инженерия. Медицинские биотехнологии</p> <p>Объекты, используемые в биотехнологии, клеточные и тканевые культуры, микроорганизмы; их характеристика. Традиционная биотехнология: хлебопечение, получение кисломолочных продуктов, виноделие. Микробиологический синтез. Объекты микробиологической технологии. Производство белка, аминокислот и витаминов. Создание технологий и инструментов целенаправленного изменения и конструирования геномов с целью получения организмов и их компонентов, содержащих не встречающиеся в природе биосинтетические пути. Клеточная инженерия. Методы культуры клеток и тканей растений и животных. Криобанки. Соматическая гибридизация и соматический эмбриогенез. Соматическая гибридизация. Использование гаплоидов в селекции растений. Получение моноклональных антител. Использование моноклональных и поликлональных антител в медицине. Искусственное оплодотворение. Реконструкция яйцеклеток и клонирование животных. Метод трансплантации ядер клеток. Технологии оздоровления, культивирования и микроклонального размножения сельскохозяйственных культур. Хромосомная и геномная инженерия. Искусственный синтез гена и конструирование рекомбинантных ДНК. Создание трансгенных организмов. Достижения и перспективы геномной инженерии. Экологические и этические проблемы геномной инженерии. Медицинские биотехнологии. Постгеномная цифровая медицина. ПЦР-диагностика. Метаболомный анализ, геноцентрический анализ</p>	2		Конспект учебного занятия	1

	протеома человека для оценки состояния его здоровья. Использование стволовых клеток. Таргетная терапия рака. 3 D-биоинженерия для разработки фундаментальных основ медицинских технологий, создания комплексных тканей сочетанием технологий трёхмерного биопринтинга и скаффолдинга для решения задач персонализированной медицины. Создание векторных вакцин с целью обеспечения комбинированной защиты от возбудителей ОРВИ, установление молекулярных механизмов функционирования РНК-содержащих вирусов, вызывающих особо опасные заболевания человека и животных				
Тема 17. Зарождение и развитие эволюционных представлений в биологии		2	-		
39.	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину. Формирование синтетической теории эволюции Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Жизнь и научная деятельность Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину (высокая интенсивность размножения организмов, наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор). Оформление синтетической теории эволюции (СТЭ). Нейтральная теория эволюции. Современная эволюционная биология. Значение эволюционной теории в формировании научной картины мира	2			
Тема 18. Микроэволюция и ее результаты		6	-		
40.	Этапы эволюционного процесса: микроэволюция и макроэволюция. Популяция - элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции Популяция как элементарная единица эволюции. Современные методы оценки генетического разнообразия и структуры популяций. Изменение генофонда популяции как элементарное эволюционное явление. Закон генетического равновесия Дж. Харди, В. Вайнберга. Элементарные факторы (движущие силы) эволюции. Мутационный процесс. Комбинативная изменчивость. Дрейф генов - случайные ненаправленные изменения частот аллелей в популяциях. Эффект основателя. Эффект бутылочного горлышка. Снижение генетического разнообразия: причины и следствия. Проявление эффекта дрейфа генов в больших и малых популяциях. Миграции. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная)	2		Конспект учебного занятия	1
41.	Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Приспособленность организмов как результат микроэволюции Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий (дизруптивный). Половой отбор. Возникновение и эволюция социального поведения животных. Приспособленность организмов как результат микроэволюции. Возникновение приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Примеры приспособлений у организмов: морфологические, физиологические, биохимические, поведенческие. Относительность приспособленности организмов	2		Конспект учебного занятия	1
42.	Вид, его критерии и структура. Видообразование как результат микроэволюции. Связь микроэволюции и эпидемиологии Вид, его критерии и структура. Видообразование как результат микроэволюции. Изоляция - ключевой фактор видообразования. Пути и способы видообразования: аллопатрическое (географическое), симпатрическое (экологическое), «мгновенное» (полиплоидизация, гибридизация). Длительность эволюционных процессов. Механизмы формирования биологического разнообразия. Роль эволюционной биологии в разработке научных методов сохранения биоразнообразия. Микроэволюция и коэволюция паразитов и их хозяев. Механизмы формирования устойчивости к антибиотикам и способы борьбы с ней	2		Конспект учебного занятия	1

Тема 19. Макроэволюция и ее результаты		2	2		
43.	Макроэволюция. Палеонтологические методы изучения эволюции. Биогеографические методы изучения эволюции. Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции. Общие закономерности эволюции Методы изучения макроэволюции. Палеонтологические методы изучения эволюции. Переходные формы и филогенетические ряды организмов. Биогеографические методы изучения эволюции. Сравнение флоры и фауны материков и островов. Биогеографические области Земли. Виды-эндемики и реликты. Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции. Генетические механизмы эволюции онтогенеза и появления эволюционных новшеств. Гомологичные и аналогичные органы. Рудиментарные органы и атавизмы. Молекулярно-генетические, биохимические и математические методы изучения эволюции. Гомологичные гены. Современные методы построения филогенетических деревьев. Хромосомные мутации и эволюция геномов. Общие закономерности (правила) эволюции. Принцип смены функций. Необратимость эволюции. Адаптивная радиация. Неравномерность темпов эволюции	2		Конспект учебного занятия	1
44.	Практическое занятие № 4. Определение у различных животных и растений примеров конвергенции, дивергенции, аналогии и гомологии в строении органов		2	Отчет по ПЗ	2
Тема 20. Происхождение и развитие жизни на Земле		6	-		
45.	Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные этапы неорганической эволюции. История Земли и методы её изучения Научные гипотезы происхождения жизни на Земле. Абиогенез и панспермия. Донаучные представления о зарождении жизни (креационизм). Гипотеза постоянного самозарождения жизни и её опровержение опытами Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастера. Происхождение жизни и астробиология. Основные этапы неорганической эволюции. Планетарная (геологическая) эволюция. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Опыт С. Миллера и Г. Юри. Образование полимеров из мономеров. Коацерватная гипотеза А.И. Опарина, гипотеза первичного бульона Дж. Холдейна, генетическая гипотеза Г. Мёллера. Рибозимы (Т. Чек) и гипотеза «мира РНК» У. Гилберта. Формирование мембран и возникновение протоклетки. История Земли и методы её изучения. Ископаемые органические остатки. Геохронология и её методы. Относительная и абсолютная геохронология. Геохронологическая шкала: зоны, эры, периоды, эпохи	2		Конспект учебного занятия	1
46.	Начальные этапы органической эволюции. Эволюция эукариот. Основные этапы эволюции растительного мира. Основные этапы эволюции животного мира Начальные этапы органической эволюции. Появление и эволюция первых клеток. Эволюция метаболизма. Возникновение первых экосистем. Современные микробные биоплёнки как аналог первых на Земле сообществ. Строматолиты. Прокариоты и эукариоты. Происхождение эукариот (симбиогенез). Эволюционное происхождение вирусов. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных групп многоклеточных организмов. Основные этапы эволюции высших растений. Основные ароморфозы растений. Выход растений на сушу. Появление споровых растений и завоевание ими суши. Семенные растения. Происхождение цветковых. Основные этапы эволюции животного мира. Основные ароморфозы животных. Вендская фауна. Кембрийский взрыв - появление современных типов. Первые хордовые животные. Жизнь в воде. Эволюция позвоночных. Происхождение амфибий и рептилий. Происхождение млекопитающих и птиц. Принцип ключевого ароморфоза. Освоение беспозвоночными и позвоночными животными суши	2		Конспект учебного занятия	1
47.	Развитие жизни на Земле. Современная система органического мира	2		Конспект	1

	Развитие жизни на Земле по эрам и периодам: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Общая характеристика климата и геологических процессов. Появление и расцвет характерных организмов. Углеобразование: его условия и влияние на газовый состав атмосферы. Массовые вымирания - экологические кризисы прошлого. Причины и следствия массовых вымираний. Современный экологический кризис, его особенности. Проблема сохранения биоразнообразия на Земле. Современная система органического мира. Принципы классификации организмов. Основные систематические группы организмов			учебного занятия	
Тема 21. Происхождение человека - антропогенез		6	-		
48.	Антропология - наука о человеке. Развитие представлений о происхождении человека. Место человека в системе органического мира Разделы и задачи антропологии. Методы антропологии. Становление представлений о происхождении человека. Религиозные воззрения. Современные научные теории. Сходство человека с животными. Систематическое положение человека. Свидетельства сходства человека с животными: сравнительно-морфологические, эмбриологические, физиолого-биохимические, поведенческие. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы	2		Конспект учебного занятия	1
49.	Движущие силы (факторы) антропогенеза. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека Движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические, социальные. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе. Основные стадии антропогенеза. Ранние человекообразные обезьяны (проконсулы) и ранние понгиды - общие предки человекообразных обезьян и людей. Австралопитеки - двуногие предки людей. Человек умелый, первые изготовления орудий труда. Человек прямоходящий и первый выход людей за пределы Африки. Человек гейдельбергский - общий предок неандертальского человека и человека разумного. Человек неандертальский как вид людей холодного климата. Человек разумный современного типа, денисовский человек, освоение континентов за пределами Африки. Палеогене- тика и палеогеномика. Эволюция современного человека. Естественный отбор в популяциях человека. Мутационный процесс и полиморфизм. Популяционные волны, дрейф генов, миграция и «эффект основателя» в популяциях современного человека	2		Конспект учебного занятия	1
50.	Человеческие расы. Междисциплинарные методы антропологии Человеческие расы. Понятие о расе. Большие расы: европеоидная (евразийская), австрало-негроидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и пути расселения человека по планете. Единство человеческих рас. Научная несостоятельность расизма. Приспособленность человека к разным условиям окружающей среды. Влияние географической среды и дрейфа генов на морфологию и физиологию человека. Междисциплинарные методы в физической (биологической) антропологии. Эволюционная антропология и палеоантропология человеческих популяций. Биосоциальные исследования природы человека. Исследование коэволюции биологического и социального в человеке	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 22. Экология – наука о взаимоотношениях организмов и надорганизменных систем с окружающей средой		2	-		
51.	Зарождение и развитие экологии. Методы экологии. Значение экологических знаний для человека Зарождение и развитие экологии в трудах А. Гумбольдта, К.Ф. Рулье, Н.А. Северцова, Э. Геккеля, А. Тенсли, В. Н. Сукачёва. Разделы и задачи экологии. Связь экологии с другими науками. Методы экологии. Полевые наблюдения. Эксперименты в экологии: природные и лабораторные. Моделирование в экологии. Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный. Значение экологических знаний для человека. Экологическое мировоззрение как основа связей человечества с природой. Формирование экологической	2		Конспект учебного занятия	1

	культуры и экологической грамотности населения				
Тема 23. Организмы и среда обитания		6	2		
52.	Экологические факторы. Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Температура как экологический фактор. Влажность как экологический фактор Экологические факторы и закономерности их действия. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Общие закономерности действия экологических факторов. Правило минимума (К. Шпренгель, Ю. Либих). Толерантность. Эврибионтные и стенобионтные организмы. Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Действие разных участков солнечного спектра на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Сигнальная роль света. Фотопериодизм. Температура как экологический фактор. Действие температуры на организмы. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Эвритермные и стенотермные организмы. Влажность как экологический фактор. Приспособления растений к поддержанию водного баланса. Классификация растений по отношению к воде. Приспособления животных к изменению водного режима	2		Конспект учебного занятия	1
53.	Лабораторное занятие 5. Определение приспособленности организмов к среде обитания		2	Отчет по ЛЗ	2
54.	Среды обитания организмов. Биологические ритмы. Жизненные формы организмов Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, глубинная подпочвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Биологические ритмы. Внешние и внутренние ритмы. Суточные и годовые ритмы. Приспособленность организмов к сезонным изменениям условий жизни. Жизненные формы организмов. Понятие о жизненной форме. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, многолетние травы, однолетние травы. Жизненные формы животных: гидробионты, геобионты, аэробиионты. Особенности строения и образа жизни	2		Конспект учебного занятия	1
55.	Биотические факторы Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартирантство, нахлебничество). Нетрофические взаимодействия (топические, форические, фабрические). Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания. Принцип конкурентного исключения	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 24. Экология видов и популяций		4	-		
56.	Экологические характеристики популяции. Экологическая структура популяции. Динамика популяции и её регуляция Экологические характеристики популяции. Популяция как биологическая система. Роль неоднородности среды, физических барьеров и особенностей биологии видов в формировании пространственной структуры популяций. Основные показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структура, рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграция. Экологическая структура популяции. Оценка численности популяции. Динамика популяции и её регуляция. Биотический потенциал популяции. Моделирование динамики популяции. Кривые роста численности популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяций: роль факторов, зависящих и не зависящих от плотности. Экологические стратегии видов (r- и K-стратегии)	2		Конспект учебного занятия	1
57.	Экологическая ниша вида Понятие об экологической нише вида. Местообитание. Многомерная модель экологической ниши Дж. И. Хатчинсона. Размеры экологической ниши. Потенциальная и реализованная ниши. Вид как система популяций.	2		Конспект учебного занятия	1

	Ареалы видов. Виды и их жизненные стратегии. Экологические эквиваленты. Закономерности поведения и миграций животных. Биологические инвазии чужеродных видов				
Тема 25. Экология сообществ. Экологические системы		6	2		
58.	Сообщество организмов - биоценоз. Экосистема. Экологические пирамиды Сообщества организмов. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Экосистема как открытая система (А. Дж. Тенсли). Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Абиотические блоки экосистем. Почвы и илы в экосистемах. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии	2		Конспект учебного занятия	1
59.	ПЗ 5 Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания		2	Отчет по ПЗ	2
60.	Изменения сообществ - сукцессии. Природные экосистемы. Антропогенные экосистемы (агрэкоэкосистемы) Динамика экосистем. Катастрофические перестройки. Флуктуации. Направленные закономерные смены сообществ - сукцессии. Первичные и вторичные сукцессии и их причины. Антропогенные воздействия на сукцессии. Климатическое сообщество. Биоразнообразие и полнота круговорота веществ - основа устойчивости сообществ. Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистемы морей и океанов. Экосистемы тундр, лесов, степей, пустынь. Антропогенные экосистемы. Агрэкоэкосистема. Агроценоз. Различия между антропогенными и природными экосистемами	2		Конспект учебного занятия	1
61.	Урбоэкосистемы. Экомониторинг Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Городская флора и фауна. Синантропизация городской фауны. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Закономерности формирования основных взаимодействий организмов в экосистемах. Роль каскадного эффекта и видов-эдификаторов (ключевых видов) в функционировании экосистем. Перенос энергии и веществ между смежными экосистемами. Устойчивость организмов, популяций и экосистем в условиях естественных и антропогенных воздействий. Механизмы воздействия загрязнений разных типов на суборганизменном, организменном, популяционном и экосистемном уровнях; основы экологического нормирования антропогенного воздействия. Методология мониторинга естественных и антропогенных экосистем	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 26. Биосфера - глобальная экосистема		2	-		
62.	Биосфера. Структура и состав биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ. Зональность биосферы. Основные биомы суши. Устойчивость биосферы Биосфера - общепланетарная оболочка Земли, где существует или существовала жизнь. Развитие представлений о биосфере в трудах Э. Зюсса. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы (углерода, азота). Ритмичность явлений в биосфере. Зональность биосферы. Понятие о биоми. Основные биомы суши: тундра, хвойные леса, смешанные и широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические леса, высокогорья. Климат, растительный и животный мир биомов суши. Структура и функция живых систем, оценка их ресурсного потенциала и биосферных функций	2		Конспект учебного занятия	1
Тема 27. Человек и окружающая среда		4	2		
63.	Воздействие человека на биосферу. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана природы	2		Конспект учебного занятия	1

	Экологические кризисы и их причины. Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы. Охрана почвенных ресурсов. Изменение климата. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Основные принципы охраны природы. Красные книги. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Ботанические сады и зоологические парки				
64.	Практическое занятие №6. Определение охраняемых растений и животных Карелии		2	Отчет по ПЗ	2
65.	Рациональное природопользование и устойчивое развитие Основные принципы устойчивого развития человечества и природы. Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли. Общие закономерности глобальных экологических кризисов. Особенности современного кризиса и его вероятные последствия. Развитие методов мониторинга развития опасных техногенных процессов. Системные исследования перехода к ресурсосберегающей и конкурентоспособной энергетике. Биологическое разнообразие и биоресурсы. Национальные информационные системы, обеспечивающие доступ к информации по состоянию отдельных видов и экосистем. Основы экореабилитации экосистем и способов борьбы с биоповреждениями. Реконструкция морских и наземных экосистем	2		Конспект учебного занятия	1

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Биология».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по русскому языку.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Биология. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В. 10 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение» (Реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, на основании которого учебник включен в федеральный перечень учебников: от 20 мая 2020 года № 254);

2. Биология. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В. 11 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение» (Реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, на основании которого учебник включен в федеральный перечень учебников: от 20 мая 2020 года № 254)

3. Общая биология : учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е.О.Фадеева; под ред. В.М.Константинова. — 5-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тематические блоки, темы	Основные виды деятельности обучающихся	Форма контроля знаний
Биология как наука		
Биология как комплексная наука и как часть современного общества	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: научное мировоззрение, научная картина мира, научный метод, гипотеза, теория, методы исследования.</p> <p>Характеризовать биологию как комплексную науку, её место и роль среди других естественных наук.</p> <p>Оценивать вклад отечественных учёных в развитие биологии.</p> <p>Оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и практической деятельности людей.</p> <p>Перечислять профессии, связанные с современной биологией.</p> <p>Приводить примеры практического использования достижений биологии в медицине, сельском хозяйстве, промышленности и охране природы</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Живые системы и их изучение		
Живые системы и их свойства	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: живая система, элемент, подсистема, структура; открытость, высокая упорядоченность, управляемость, иерархичность.</p> <p>Характеризовать структуру и свойства живых систем, отличия химического состава объектов живой и неживой природы, общий принцип клеточной организации живых систем.</p> <p>Сравнивать обменные процессы в неживой и живой природе; раскрывать смысл реакций метаболизма.</p> <p>Объяснять механизмы саморегуляции живых систем различного иерархического уровня; раскрывать суть принципов положительной и отрицательной обратной связи.</p> <p>Анализировать свойства самовоспроизведения, роста и развития организмов</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Уровневая организация живых систем	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: обмен веществ и превращение энергии, самовоспроизведение, саморегуляция, развитие, жизнь, научный факт, научный метод, проблема, гипотеза, теория, правило, закон.</p> <p>Перечислять признаки живого.</p> <p>Характеризовать основные уровни организации живых систем и методы биологических исследований.</p> <p>Описывать особенности, характерные для каждого</p>	Устный опрос Тестирование Оценка устных ответов

	<p>уровня организации живого. Называть науки, изучающие живые системы на разных уровнях организации. Сравнить между собой живые системы разных уровней организации и происходящие в них процессы. Показывать роль гипотез и теорий в формировании естественно-научной картины мира</p>	
Биология клетки		
<p>История открытия и изучения клетки. Клеточная теория</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: клетка, органеллы, эукариоты, прокариоты, вирусы, цитология (клеточная биология), клеточная теория. Характеризовать основные этапы развития цитологии как науки и её оформление в клеточную биологию. Показывать вклад учёных-биологов в изучение клеточного строения организмов. Перечислять основные положения клеточной теории, объяснять её роль в формировании естественно-научной картины мира. Приводить доказательства родства организмов с использованием положений клеточной теории</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Методы молекулярной и клеточной биологии</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: микроскопирование, приготовление срезов, дифференциальное окрашивание, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, центрифугирование, метод культуры клеток и тканей, метод рекомбинантных ДНК. Характеризовать основные методы изучения живой природы. Готовить временные микропрепараты, рассматривать их в световой микроскоп и делать описание. Объяснять и соблюдать правила техники микроскопирования</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
Химическая организация клетки		
<p>Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: элементы-биогены, диполь, водородная связь, гидрофильность, гидрофобность, тургор, минеральные вещества, буферные системы, анионы, катионы. Перечислять особенности химического состава клетки. Различать макро-, микро- и ультрамикроэлементы, входящие в состав живого и их роль в организме. Характеризовать строение и свойства воды; объяснять причины её особых свойств и функции в клетке. Показывать роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности (осморегуляция, создание мембранного</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>

	<p>потенциала, регуляция работы белков), работы буферных систем. Устанавливать взаимосвязь строения и функции неорганических веществ клетки</p>	
<p>Органические вещества клетки - белки</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: мономеры, полимеры, белок (протеин), пептид, аминокислота, пептидная связь, полипептид, денатурация; ренатурация, глобулярные и фибриллярные белки, прионы. Характеризовать белки, их структурную организацию и функции (структурная, энергетическая, сигнальная, регуляторная, двигательная, защитная, ферментативная). Называть химические основы формирования структур белковой молекулы. Приводить примеры фибриллярных, глобулярных белков. Выполнять качественные реакции на обнаружение белков в клетке; объяснять полученные результаты</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Органические вещества клетки - углеводы</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: углеводы, моносахариды, дисахариды, олигосахариды, полисахариды, глюкоза, рибоза, дезоксирибоза, лактоза, мальтоза, сахароза, крахмал, гликоген, целлюлоза. Классифицировать углеводы по строению и перечислять их функции. Приводить примеры различных углеводов (моносахаридов, дисахаридов, олигосахаридов, полисахаридов)</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Органические вещества клетки - липиды</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: липиды, триглицериды, фосфолипиды, воски, стероиды, липопротеины, гликолипиды. Классифицировать липиды по строению; характеризовать их функции</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Нуклеиновые кислоты. Строение и функции ДНК, РНК, АТФ</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК), рибонуклеиновая кислота (РНК), нуклеотид, нуклеозид, азотистые основания, аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил, комплементарные основания, аденозинтрифосфат (АТФ), макроэргическая связь, секвенирование, геномика, транскриптомика, протеомика. Характеризовать, описывать и схематически изображать строение нуклеотида ДНК и двойной спирали ДНК, секвенирование ДНК. Описывать процесс репликации ДНК в клетке и называть его биологическое значение. Характеризовать функции ДНК. Различать структуру и функции РНК. Описывать процесс транскрипции. Сравнивать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК). Характеризовать особенности строения и функции</p>	<p>Тестирование и оценивание</p>

	АТФ. Формулировать и объяснять принцип комплементарности и правило Чаргаффа	
Методы структурной биологии	Раскрывать содержание терминов и понятий: моделирование, компьютерный дизайн. Перечислять перспективные направления научных исследований в структурной биологии, раскрывать их значение для медицины и сельского хозяйства	
Строение и функции клетки		
Типы клеток. Прокариотическая клетка	Раскрывать содержание терминов и понятий: прокариотическая клетка, клеточная стенка, муреин, фотосинтетические мембраны, флагеллин. Характеризовать форму и размеры прокариотических клеток; функции генетического аппарата прокариот. Описывать процесс спорообразования, отмечать его значение для выживания бактерий при ухудшении условий существования. Описывать размножение прокариот. Оценивать место и роль прокариот в биоценозах	Устный опрос Оценка устных ответов
Строение эукариотической клетки. Поверхностный аппарат клетки	Раскрывать содержание терминов и понятий: плазматическая мембрана (плазмалемма), жидкостно-мозаичная модель, мембранные белки (периферические, интегральные), гликокаликс, диффузия, осмос, активный транспорт, эндоцитоз, фагоцитоз, пиноцитоз, экзоцитоз, клеточная стенка, плазмодесмы, симпласт. Характеризовать особенности строения и функции эукариотической клетки; транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный транспорт; работу белков-каналов; работу натрий-калиевого насоса; структуру и функции клеточной стенки растений и грибов	Устный опрос Оценка устных ответов
Цитоплазма и её органоиды	Раскрывать содержание терминов и понятий: цитоплазма, цитозоль, цитоскелет, компартменты, органоиды, эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоль, рибосомы, автолиз, везикулярный транспорт, пероксисомы, клеточный сок, тургор, митохондрии, кристы, пластиды, хромопласты, лейкопласты, хлоропласты, строма, граны, тилакоид, ламелла. Характеризовать цитоплазму эукариотической клетки; классифицировать органоиды в зависимости от особенностей их строения (одномембранные, двумембранные, немембранные); описывать функции каждого органоида в клетке. Объяснять события, связанные с внутриклеточным пищеварением, его значение для организма. Отмечать значение цитоскелета; характеризовать его элементы (микротрубочки, микрофиламенты, промежуточные филаменты), их роль в	

	жизнедеятельности клеток и тканей	
Немембранные органоиды клетки	Раскрывать содержание терминов и понятий: рибосома, полисома, микротрубочки, тубулин, клеточный центр (центросома), центриоли, центросфера, жгутики, реснички, базальное тельце. Характеризовать немембранные органоиды клетки, их строение и функции	Устный опрос Оценка устных ответов
Строение и функции ядра	Раскрывать содержание терминов и понятий: ядро, ядерная оболочка, ядерные поры, нуклеоплазма (кариоплазма), геном, хроматин, эухроматин, гетерохроматин, ядрышко, хромосомы, центромера, кинетохор, клеточные включения. Характеризовать клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; генетический аппарат клеток эукариот, строение и функции хромосом. Описывать структуры ядра и их взаимосвязь с органоидами цитоплазмы	Устный опрос Оценка устных ответов
Сравнительная характеристика клеток эукариот	Характеризовать типы клеток эукариот: растительная, животная, грибная. Сравнить между собой строение и жизнедеятельность эукариотических клеток и роль прокариот в биоценозах	Тестирование
Обмен веществ и превращение энергии в клетке		
Обмен веществ - метаболизм	Раскрывать содержание терминов и понятий: обмен веществ (метаболизм), ассимиляция (анаболизм), или пластический обмен, диссимиляция (катаболизм), или энергетический обмен, автотрофы, гетеротрофы, анаэробы, аэробы, ферменты, активный центр, субстратная специфичность, коферменты, белки-активаторы и белки-ингибиторы. Перечислять особенности пластического и энергетического обмена в клетке; устанавливать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменом. Различать типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Показывать роль кислорода в обменных процессах. Схематически изображать строение фермента. Отличать ферменты от неорганических катализаторов и определять их роль в функционировании живых систем, в промышленности, в медицине, в повседневной жизни человека. Ставить эксперимент по выявлению каталитической активности пероксидазы, амилазы, объяснять полученные результаты	Устный опрос Оценка устных ответов
Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез	Раскрывать содержание терминов и понятий: фотосинтез, фазы фотосинтеза (световая, темновая), фотолиз, фосфорилирование, цикл Кальвина, НАДФ (переносчик водорода).	Устный опрос Оценка устных ответов

	<p>Характеризовать пластический обмен как этап общего обмена веществ; события фотосинтеза (реакции световой и темновой фаз); роль хлоропластов в процессе фотосинтеза.</p> <p>Выявлять причинно-следственные связи между поглощением солнечной энергии хлорофиллом и синтезом молекул АТФ.</p> <p>Сравнивать исходные вещества, конечные продукты и условия протекания реакций световой и темновой фаз фотосинтеза.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между фотосинтезом и дыханием; световой и темновой реакциями фотосинтеза.</p> <p>Оценивать значение фотосинтеза для жизни на Земле</p>	
<p>Автотрофный тип обмена веществ. Хемосинтез</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: хемосинтез.</p> <p>Объяснить сущность хемосинтеза, раскрывать его значение в биосфере.</p> <p>Приводить примеры хемосинтезирующих бактерий (нитрифицирующие, железобактерии, серобактерии, водородные бактерии) и характеризовать их жизнедеятельность.</p> <p>Составлять уравнения реакций хемосинтеза.</p> <p>Сравнивать хемосинтез с фотосинтезом</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Энергетический обмен - диссимиляция</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: этапы энергетического обмена - подготовительный, бескислородный (анаэробный), кислородный (аэробный); гликолиз, брожение, биологическое окисление (дыхание), цикл Кребса, окислительное фосфорилирование, протонный градиент, протонная АТФ-синтаза.</p> <p>Перечислять особенности энергетического обмена в клетке.</p> <p>Описывать этапы энергетического обмена (подготовительный, бескислородный, кислородный) и сравнивать их между собой.</p> <p>Характеризовать реакции гликолиза, брожения, клеточного дыхания.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между гликолизом, клеточным дыханием и синтезом молекул АТФ.</p> <p>Составлять уравнения основных этапов энергетического обмена в клетке.</p> <p>Рассчитывать энергетическую эффективность гликолиза и биологического окисления.</p> <p>Называть исходные вещества, конечные продукты и условия протекания реакций энергетического обмена.</p> <p>Сравнивать энергетическую эффективность бескислородного и кислородного этапов энергетического обмена</p>	<p>Тестирование</p>
<p>Наследственная информация и реализация ее в клетке</p>		

<p>Реакции матричного синтеза</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: ген, генетический код, кодон (триплет), стоп-кодоны, матрица, матричный синтез, транскрипция, РНК-полимераза, промотор, сплайсинг, интрон, экзон. Характеризовать реакции матричного синтеза, свойства генетического кода.</p> <p>Описывать этапы транскрипции и трансляции; устанавливать взаимосвязь матричных реакций в клетке; схематически изображать матричные реакции транскрипции и трансляции.</p> <p>Решать биологические задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и мРНК, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Синтез белка</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: трансляция, антикодон, тРНК, аминоксил-тРНК-синтетаза (кодаза), полирибосома (полисома). Характеризовать свойства генетического кода.</p> <p>Описывать этапы трансляции и схематически изображать матричные реакции трансляции.</p> <p>Решать биологические задачи на определение антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности</p>	<p>Тестирование</p>
<p>Механизмы экспрессии генов</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: оператор, оперон, структурные гены, промотор, репрессор.</p> <p>Описывать структуру генома прокариот; характеризовать работу индуцибельного и репрессибельного оперона.</p> <p>Выделять структурную и регуляторные части гена эукариот.</p> <p>Сравнивать процессы экспрессии генов у прокариот и эукариот.</p> <p>Характеризовать гипотезу оперона (Ф. Жакоб, Ж. Мано).</p> <p>Описывать механизм поддержания клеточного гомеостаза</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Основы вирусологии. Информационная биология</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: вирус, вирион, сердцевина, капсид, обратная транскрипция, ретровирусы, бактериофаг, вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), природно-очаговые инфекции.</p> <p>Характеризовать вирусы, ретровирусы и бактериофаги как внутриклеточных паразитов прокариот и эукариот.</p> <p>Излагать гипотезы эволюционного происхождения вирусов.</p> <p>Описывать механизм взаимодействия вируса и клетки, инфекционный вирусный процесс.</p> <p>Характеризовать механизмы вертикальной и</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>

	<p>горизонтальной передачи вирусов; заболевания животных и растений, вызываемые вирусами. Называть вирусные заболевания, встречающиеся у человека: грипп, клещевой энцефалит, гепатит, COVID-19, СПИД. Соблюдать правила поведения в окружающей природной среде, мер профилактики распространения вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции)</p>	
Жизненный цикл клетки		
Жизненный цикл клетки	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: клеточный цикл, интерфаза. Перечислять периоды жизненного цикла клетки и характеризовать протекающие в них процессы</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Матричный синтез ДНК. Хромосомы	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: репликация (редупликация), комплементарность, антипараллельность, ДНК-полимераза, теломера, репликационная вилка, хромосома, хромосомный набор, нуклеосомы, сестринские хроматиды, центромера, кариотип, гаплоидный и диплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, половые хромосомы. Характеризовать строение хромосом, кариотипов организмов. Перечислять принципы репликации ДНК и давать им содержательную характеристику. Описывать механизм репликации ДНК. Схематически изображать строение метафазной хромосомы. Различать хромосомы на микропрепаратах и микрофотографиях</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Деление клетки - митоз	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: митоз, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, кариокинез, цитокинез, веретено деления, метафазная пластинка, борозда деления. Перечислять последовательность стадий митоза и описывать происходящие на них процессы. Сравнить особенности протекания митоза в растительных и животных клетках. Объяснять биологический смысл митоза. Различать стадии митоза на микро- препаратах и микрофотографиях</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Регуляция жизненного цикла клеток	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: апоптоз, пролиферация, дифференцировка. Характеризовать регуляцию митотического цикла клетки. Объяснять биологический смысл запрограммированной клеточной гибели - апоптоза. Устанавливать взаимосвязь между гомеостазом клеток и их гибелью</p>	Тестирование

Строение и функции организмов		
Организм как единое целое	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: организм, орган, органеллы, система органов, аппарат, функциональная система, гомеостаз.</p> <p>Перечислять структурно-функциональные части одноклеточных, колониальных, многоклеточных и многоклеточных организмов.</p> <p>Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов, колониальных, многоклеточных и многоклеточных организмов.</p> <p>Сравнивать между собой одноклеточные, колониальные, многоклеточные и многоклеточные организмы</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Ткани растений	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: ткань, эпидермис, пробка, корка, луб, древесина, древесинные волокна, лубяные волокна, сосуды, каменные клетки.</p> <p>Характеризовать типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая; перечислять особенности их строения и выполняемые функции</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Ткани животных и человека	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: эпителий, секрет, мышечные волокна, нейрон, нейроглия.</p> <p>Характеризовать ткани животных и человека: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная; перечислять особенности их строения и выполняемые функции</p>	Тестирование
Органы. Системы органов	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: орган, корень, побег, цветок, плод, семя, половые железы, половые протоки, копулятивные органы, системы органов.</p> <p>Характеризовать вегетативные и генеративные органы растений, соматические и регуляторные органы животных; перечислять особенности их строения и выполняемые функции.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между строением органов и их функциями.</p> <p>Различать виды тканей, органы и системы органов, в том числе человека, на микропрепаратах, влажных препаратах, гербариях и микрофотографиях, таблицах, моделях и муляжах</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Опора тела организмов	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: опорные системы, оболочки клетки, фибриллы, каркас, наружный скелет (хитиновый покров), гидростатический скелет, внутренний скелет, кости (длинные, короткие, плоские), соединения костей, неподвижные (швы), полуподвижные, подвижные (суставы), отделы скелета позвоночных животных: череп, осевой скелет (позвоночник, грудная клетка, хорда), пояса конечностей,</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

	<p>свободные конечности.</p> <p>Описывать наружный и внутренний скелеты животных, строение и типы соединения костей.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между строением опорных систем и их функциями в организме.</p> <p>Сравнивать строение опорных систем растений и животных</p>	
Движение организмов	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: движение, двигательные органеллы, движение простейших (амёбодное, жгутиковое, ресничное), движение растений (тропизмы, настии), мышечные системы (сократительные волокна, кожно-мышечный мешок, скелетная мускулатура), скелетная мышца (мышечное волокно, миофибрилла), высшие двигательные центры, работа мышц (двигательная, соматическая), мышечное утомление.</p> <p>Характеризовать виды движения одноклеточных и многоклеточных организмов.</p> <p>Описывать скелетные мышцы и их работу.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между строением опорных систем и движениями организмов</p>	Тестирование
Питание организмов	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: питание, пищеварение, пищеварительные вакуоли, кишечная полость, пищеварительная трубка, пищеварительный тракт, пищеварительные железы, пищеварительные соки.</p> <p>Характеризовать питание животных; внутриполостное и внутриклеточное пищеварение.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) отделы пищеварительного тракта и пищеварительную систему человека.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между строением органов пищеварения и их функциями в организме.</p> <p>Сравнивать строение органов растений, обеспечивающих корневое питание и фотосинтез; пищеварительных органелл простейших и органов пищеварения животных</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Дыхание организмов	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: дыхание, диффузия, кожное дыхание, органы дыхания, дыхательные движения, дыхательный центр, лёгочные объёмы, жизненная ёмкость лёгких.</p> <p>Характеризовать дыхание растений; дыхание животных и человека.</p> <p>Описывать эволюционное усложнение строения лёгких позвоночных животных.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) дыхательную систему человека.</p> <p>Описывать механизм вентиляции лёгких у птиц и млекопитающих.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между строением</p>	Тестирование

	органов дыхания и их функциями в организме	
Транспорт веществ у организмов	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: транспорт веществ, транспорт у растений, кровеносная система животных, кровь, плазма, форменные элементы, кровообращение, круги кровообращения, сердечный цикл, лимфообращение, лимфа, лимфатические сосуды, лимфатические узлы, внутренняя среда организма. Характеризовать транспорт веществ у растений и беспозвоночных животных.</p> <p>Описывать кровеносную систему животных и человека.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) кровеносную и лимфатическую систему человека.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между строением органов кровообращения и их функциями в организме</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Выделение у организмов	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: выделение, гуттация, листопад, сократительные вакуоли, извитые канальцы, звёздчатые клетки, выделительные трубочки, мальпигиевы сосуды, почки, мочеточник, мочевой пузырь, нефрон, моча. Характеризовать процесс выделения у растений и животных.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) выделительную систему человека.</p> <p>Описывать механизм функционирования нефрона; процесс образования мочи.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между строением органов выделения и их функциями в организме</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Защита у организмов	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: капсула, эндоспора, циста, кутикула, средства пассивной защиты, средства химической защиты, кожные покровы, иммунитет, иммунная система, антиген, антитело.</p> <p>Характеризовать виды защиты у одноклеточных и многоклеточных организмов.</p> <p>Описывать строение кожных покровов и их производных.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) органы иммунной системы человека.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между строением органов защиты и их функциями в организме</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Раздражимость и регуляция у организмов	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: раздражимость, регуляция, таксисы, ростовые вещества (ауксины), нервная система, рефлекторная регуляция, рефлекс, рефлекторная дуга, передний мозг, промежуточный мозг, средний мозг, мозжечок, продолговатый мозг, вегетативная нервная система, гуморальная регуляция, гормоны, эндокринная система,</p>	Тестирование

	<p>гипоталамо-гипофизарная система.</p> <p>Характеризовать раздражимость у одноклеточных организмов и рефлекторную регуляцию у животных.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) нервную систему и её отделы; отделы головного мозга позвоночных животных.</p> <p>Описывать гуморальную регуляцию у животных.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) эндокринную систему животных и человека.</p> <p>Называть железы эндокринной системы человека и вырабатываемые ими гормоны.</p> <p>Описывать действие гормонов.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между строением органов нервной и эндокринной систем и их функциями в организме.</p> <p>Характеризовать эволюционное усложнение строения нервной системы у животных</p>	
Размножение и развитие организмов		
Формы размножения организмов	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: размножение, простое деление, почкование, споруляция, вегетативное, фрагментация, клонирование, гаметы, сперматозоид (спермий), яйцеклетка, зигота, конъюгация.</p> <p>Перечислять особенности бесполого и полового размножения организмов.</p> <p>Характеризовать сущность и формы бесполого размножения организмов; биологическое значение бесполого размножения.</p> <p>Различать спору как специализированную клетку, предназначенную для бесполого размножения, и споры бактерий.</p> <p>Объяснять преимущества полового размножения над бесполом.</p> <p>Раскрывать роль клонирования в селекции и сельском хозяйстве</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Половое размножение. Мейоз	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: мейоз, биваленты, кроссинговер, интеркинез, независимое распределение; кроссинговер.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах) и микропрепаратах зрелые половые клетки млекопитающих и органы размножения высших растений.</p> <p>Раскрывать сущность мейоза, характеризовать его отдельные стадии.</p> <p>Определять место мейоза в жизненных циклах различных организмов.</p> <p>Объяснять биологический смысл кроссинговера, описывать его механизм.</p> <p>Сравнивать мейоз с митозом; различать отдельные их стадии на микропрепаратах и изображениях</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

	(схемах, таблицах). Раскрывать эволюционное значение полового размножения организмов	
Гаметогенез. Образование и развитие половых клеток	Раскрывать содержание терминов и понятий: гаметогенез, сперматогенез, оогенез, семенники, яичники, сперматогонии, сперматоциты, сперматиды, сперматозоиды, Оогонии, ооциты, полярные тельца, яйцеклетка, акросома. Перечислять стадии гаметогенеза у животных. Описывать процесс гаметогенеза и его периоды, строение половых клеток. Различать особенности сперматогенеза и оогенеза. Описывать процессы осеменения и оплодотворения, разные варианты партеногенеза	
Индивидуальное развитие организмов - онтогенез	Раскрывать содержание терминов и понятий: оплодотворение, зигота, бластомер, акросомная реакция, пронуклеус, партеногенез, эмбриогенез, дробление, бластула, морула, гастрюла, нейрула, органогенез, эктодерма, мезодерма, энтодерма, целом, нервная трубка, хорда, кишечная трубка. Определять эмбриональный период развития организма и описывать основные закономерности дробления - образование однослойного зародыша - бластулы; зависимость хода дробления от количества желтка в яйцеклетке; гастрюляцию и органогенез. Объяснять этапы дифференцировки тканей, образования органов и систем органов. Характеризовать регуляцию эмбрионального развития; детерминацию и эмбриональную индукцию; генетический контроль развития. Обосновывать вредное воздействие табачного дыма и алкоголя на ход эмбрионального и постэмбрионального развития организма человека	Тестирование
Рост и развитие животных	Раскрывать содержание терминов и понятий: онтогенез, постэмбриональное развитие, метаморфоз, личинка, рост, старение, смерть. Характеризовать постэмбриональный период развития организма и его основные формы. Характеризовать прямое развитие и его периоды. Излагать содержание теорий старения организмов. Объяснять биологический смысл развития с метаморфозом	
Размножение и развитие растений	Раскрывать содержание терминов и понятий: гаметофит, спорофит, антеридии, архегонии, заросток, мегаспора, зародышевый мешок, синергиды, антиподы, микроспора, пыльцевое зерно, двойное оплодотворение, рост, меристема, камбий, периоды онтогенеза цветковых растений. Характеризовать особенности бесполого и полового размножения цветковых растений. Выделять особенности протекания гаметогенеза у	Устный опрос Оценка устных ответов

	цветковых растений. Описывать процесс двойного оплодотворения у цветковых растений и объяснять его преимущества по сравнению с оплодотворением у споровых и голосеменных	
Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов		
История становления и развития генетики как науки	Раскрывать содержание терминов и понятий: генетика, ген. Демонстрировать знания истории возникновения генетики. Характеризовать основные этапы развития генетики как науки	Устный опрос Оценка устных ответов
Основные понятия и символы генетики	Раскрывать содержание терминов и понятий: наследственность, наследование, изменчивость, генотип, фенотип, геном, локус, хромосомы, аллельные гены (аллели), альтернативные признаки, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, рецессивный признак, чистая линия, гибриды. Пользоваться генетической терминологией и символикой для записи схем скрещивания	Тестирование
Закономерности наследственности		
Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	Раскрывать содержание терминов и понятий: моногибридное скрещивание, чистота гамет, доминирование, расщепление признаков. Описывать опыты Г. Менделя по изучению наследования одной пары признаков у гороха посевного. Приводить формулировки первого и второго законов Г. Менделя (закона единообразия гибридов первого поколения, закон расщепления признаков) и объяснять их цитологические основы. Составлять схемы моногибридного скрещивания и решать генетические задачи на моногибридное скрещивание	Устный опрос Оценка устных ответов, решение задач
Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование	Раскрывать содержание терминов и понятий: анализирующее скрещивание, неполное доминирование, кодоминирование. Составлять схемы анализирующего скрещивания и решать генетические задачи на анализирующее скрещивание и неполное доминирование	Решение задач
Дигибридное скрещивание	Раскрывать содержание терминов и понятий: дигибридное скрещивание, фенотипический радикал. Описывать опыты Г. Менделя по изучению наследования двух пар признаков у гороха посевного. Приводить формулировку третьего закона Г. Менделя (закона независимого наследования признаков) и объяснять его цитологические основы. Применять математический расчёт с помощью	Решение задач

	<p>фенотипического радикала и метода перемножения вероятностей вариантов расщепления признаков у потомков по фенотипу и генотипу.</p> <p>Составлять схемы дигибридного скрещивания и решать генетические задачи на дигибридное скрещивание</p>	
<p>Сцепленное наследование признаков.</p> <p>Хромосомная теория наследственности</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: сцепленное наследование, нарушения сцепления генов, кроссинговер, рекомбинация генов, генетические карты, морганида.</p> <p>Приводить формулировки законов Моргана (закона сцепленного наследования генов и закона нарушения сцепления между генами) и объяснять их цитологические основы.</p> <p>Перечислять основные положения хромосомной теории наследственности.</p> <p>Решать генетические задачи на сцепленное наследование генов и нарушение сцепления между генами</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка устных ответов</p>
<p>Генетика пола</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: аутосомы, половые хромосомы, гомогаметный пол, гетерогаметный пол.</p> <p>Объяснять хромосомный механизм определения пола у организмов.</p> <p>Приводить примеры наследования признаков, сцепленных с полом.</p> <p>Составлять схемы скрещивания и решать генетические задачи на наследование признаков, сцепленных с полом.</p> <p>Приводить примеры генетических заболеваний и дефектов у организмов, связанных с половыми хромосомами</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка устных ответов, решение задач</p>
<p>Генотип как целостная система</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: множественное действие гена (плейотропия), комплементарность, эпистаз, полимерия.</p> <p>Определять формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов.</p> <p>Приводить примеры плейотропного действия генов.</p> <p>Решать генетические задачи на взаимодействие неаллельных генов</p>	<p>Тестирование</p>
<p>Закономерности изменчивости</p>		
<p>Изменчивость признаков. Виды изменчивости</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: изменчивость, ненаследственная изменчивость, наследственная изменчивость.</p> <p>Сравнивать ненаследственную изменчивость с наследственной.</p> <p>Приводить примеры качественных и количественных признаков организмов, проявлений у организмов ненаследственной и наследственной изменчивости</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка устных ответов</p>
<p>Модификационная</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий:</p>	<p>Устный</p>

изменчивость	<p>модификационная, или фенотипическая, изменчивость, варианта, вариационный ряд, вариационная кривая, норма реакции признака, модификации.</p> <p>Характеризовать свойства модификационной изменчивости.</p> <p>Показывать роль условий внешней среды в развитии модификационной изменчивости у организмов.</p> <p>Строить вариационные ряды и график кривой нормы реакции признаков у различных организмов</p>	<p>опрос</p> <p>Оценка устных ответов</p>
<p>Генотипическая изменчивость.</p> <p>Комбинативная изменчивость</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость, комбинации, мутации.</p> <p>Характеризовать свойства генотипической изменчивости.</p> <p>Описывать мейоз и половой процесс как основу проявления у организмов комбинативной изменчивости.</p> <p>Показывать на конкретных примерах роль комбинативной изменчивости в создании генетического разнообразия организмов в пределах одного вида.</p> <p>Сравнивать генотипическую изменчивость с модификационной</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка устных ответов</p>
<p>Мутационная изменчивость.</p> <p>Закономерности мутационного процесса.</p> <p>Эпигенетика</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: мутации, хромосомные перестройки (абберации), полиплоидия, анеуплоидия, мутант, мутагены.</p> <p>Приводить примеры мутаций, встречающихся у разных организмов.</p> <p>Классифицировать мутации по разным основаниям.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах) генные мутации, хромосомные перестройки разных видов: делеции, дупликации, транслокации, инверсии; геномные мутации.</p> <p>Сравнивать между собой мутации разных видов.</p> <p>Характеризовать свойства мутационной изменчивости.</p> <p>Называть причины мутаций, выявлять источники факторов-мутагенов в окружающей среде (косвенно).</p> <p>Приводить формулировку закона гомологических рядов и наследственной изменчивости Н.И. Вавилова и обосновывать его значение для практики сельского хозяйства.</p> <p>Оценивать эволюционное значение мутационного процесса и комбинативной изменчивости</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка устных ответов</p>
Генетика человека		
<p>Генетика человека.</p> <p>Методы медицинской</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: секвенирование, карта хромосомы, пробанд, наследственные болезни (моногенные,</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка устных</p>

генетики	<p>полигенные, генные, хромосомные), медико-генетическое консультирование, дородовая диагностика, амниоцентез.</p> <p>Перечислять особенности изучения генетики человека и методы медицинской генетики.</p> <p>Характеризовать методы изучения генетики человека (генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический).</p> <p>Описывать цели, задачи и достижения международной программы «Геном человека».</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах) карты хромосом (генетические, физические, сиквенсовые).</p> <p>Описывать методы современного определения генотипа организма: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа.</p> <p>Характеризовать наследственные заболевания человека и заболевания с наследственной предрасположенностью.</p> <p>Сравнивать генные, хромосомные болезни человека и болезни с наследственной предрасположенностью.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между наследственными заболеваниями человека и их генетической основой.</p> <p>Обосновывать значение медико-генетического консультирования в предотвращении и лечении наследственных заболеваний человека</p>	ответов
Селекция организмов		
Основные понятия селекции	<p>Раскрывать содержание основных понятий: селекция, доместикация, примитивная селекция, комбинативная селекция, сорт, порода, штамм.</p> <p>Перечислять основные этапы развития селекции как процесса и науки.</p> <p>Характеризовать содержание учения Н.И. Вавилова о Центрах происхождения и многообразия культурных растений.</p> <p>Показывать Центры происхождения и многообразия культурных растений и Центры доместикации домашних животных на карте мира, связывать их местоположение с очагами возникновения древнейших цивилизаций.</p> <p>Сравнивать сорт, породу, штамм с видами-родичами.</p> <p>Обосновывать значение закона гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова для селекционной работы.</p> <p>Описывать перспективы доместикации и создание новых сортов культурных растений, пород домашних животных и штаммов микроорганизмов</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

<p>Методы селекционной работы. Сохранение, изучение и использование генетических ресурсов</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: искусственный отбор, производители, экстерьер, близкородственное скрещивание, или инбридинг, неродственное скрещивание, или аутбридинг, чистая линия, гетерозис (гибридная сила), геномное редактирование, искусственный мутагенез, факторы-мутагены, полиплоиды, отдалённая гибридизация, секвенирование. Характеризовать основные методы селекции растений и животных: искусственный отбор и гибридизацию.</p> <p>Сравнивать массовый искусственный отбор с индивидуальным, показывать их значение для селекции культурных растений и домашних животных.</p> <p>Приводить конкретные примеры отдалённой гибридизации в селекции.</p> <p>Описывать опыт Г.Д. Карпеченко по преодолению бесплодия межвидовых гибридов.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах) у отдельных представителей конкретного сорта и породы хозяйственно ценные признаки, необходимые человеку.</p> <p>Характеризовать роль селекции в обеспечении продовольственной безопасности человечества.</p> <p>Приводить конкретные примеры достижений селекции культурных растений и домашних животных в России</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Биотехнология и синтетическая биология</p>		
<p>Биотехнология как наука и отрасль производства</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: биотехнология, традиционная биотехнология, микробиологический синтез, микробиологическая технология.</p> <p>Перечислять направления биотехнологии; цели и задачи, стоящие перед биотехнологией.</p> <p>Характеризовать объекты, используемые в биотехнологии - клеточные и тканевые культуры, микроорганизмы.</p> <p>Описывать основные методы традиционной биотехнологии и достижения микробиологической технологии.</p> <p>Обосновывать значение биотехнологии для сельскохозяйственного производства</p>	<p>Тестирование</p>
<p>Основные направления синтетической биологии</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: клеточная инженерия, клеточная технология, метод культуры клеток и тканей, тотипотентность, плюрипотентность, стволовые клетки, микроклональное размножение растений, соматическая гибридизация, гаплоиды, гибридомы, моноклональные и поликлональные антитела, метод трансплантации ядер, клонирование.</p> <p>Характеризовать основные направления</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>

	<p>синтетической биологии. Описывать на конкретных примерах методы клеточной инженерии. Приводить примеры использования моноклональных и поликлональных антител в медицине. Оценивать значение синтетической биологии для сельского хозяйства и медицины</p>	
Хромосомная и генная инженерия	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: генная инженерия, рестрикционные эндонуклеазы (рестриктазы), липкие концы, плазмиды, рестрикция, лигирование, трансформация, скрининг, трансгенные (генетически модифицированные) организмы. Описывать методы репродуктивного и терапевтического клонирования, клеточные технологии и способы генетической инженерии. Характеризовать достижения генной инженерии. Оценивать экологические и этические проблемы клонирования и создания трансгенных организмов, перспективы развития хромосомной и генной инженерии</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Медицинские биотехнологии	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: медицинская биотехнология, метаболомный анализ, геноцентрический анализ, персонализированная медицина, регенеративная медицина. Характеризовать методы метаболомного и геноцентрического анализа; использование стволовых клеток; ПЦР-диагностику; таргетную терапию рака</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Зарождение и развитие эволюционных представлений в биологии		
Эволюционная теория Ч. Дарвина	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: креационизм, вид, систематика, бинарная номенклатура, искусственная система классификации организмов, исторический метод, дарвинизм. Характеризовать взгляды Аристотеля, Эмпедокла, Лукреция Кара, Дж. Рея на развитие живой природы. Оценивать вклад К. Линнея в развитие биологии. Сравнить взгляды на вид и эволюцию К. Линнея, Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина. Критически оценивать креационистские взгляды на живую природу. Перечислять культурно-исторические и естественно-научные предпосылки появления эволюционной теории Ч. Дарвина. Описывать роль исторического метода. Излагать сущность эволюционной теории Ч. Дарвина. Называть основные факты биографии Ч. Дарвина и</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

	этапы создания им эволюционной теории	
Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: наследственность, изменчивость, искусственный отбор, борьба за существование, естественный отбор.</p> <p>Излагать сущность учения Ч. Дарвина об искусственном отборе.</p> <p>Характеризовать движущие силы эволюции видов по Дарвину.</p> <p>Применять знания о движущих силах эволюции видов по Дарвину для объяснения многообразия видов, пород домашних животных и сортов культурных растений</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Формирование синтетической теории эволюции	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: дарвинизм, мутации, мутационный процесс.</p> <p>Объяснять причины кризиса дарвинизма.</p> <p>Обосновывать закономерность трансформации дарвинизма в синтетическую теорию эволюции (СТЭ).</p> <p>Излагать основные положения СТЭ.</p> <p>Оценивать вклад Г. Де Фриза, С.С. Четверикова, И.И. Шмальгаузена, Д.К. Беляева в формирование СТЭ.</p> <p>Оценивать значение СТЭ в формировании современной естественно-научной картины мира</p>	Тестирование
Микроэволюция и ее результаты		
Этапы эволюционного процесса: микроэволюция и макроэволюция. Популяция - элементарная единица эволюции	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: микроэволюция, макроэволюция, мутации, популяция, комбинации генов, генофонд, элементарное эволюционное явление.</p> <p>Характеризовать микроэволюцию как этап появления приспособлений и видообразования.</p> <p>Характеризовать популяцию как элементарную единицу эволюции.</p> <p>Перечислять признаки идеальной популяции и объяснять условия выполнения закона Харди-Вайнберга.</p> <p>Применять имеющиеся знания для объяснения причин изменчивости у особей одного вида</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Элементарные факторы эволюции	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: мутационный процесс, комбинативная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, миграции, изоляция, географическая (пространственная) изоляция, биологическая (репродуктивная) изоляция, эффект основателя, эффект бутылочного горлышка.</p> <p>Характеризовать элементарные факторы (движущие силы) эволюции.</p> <p>Оценивать вклад С.С. Четверикова, Э. Майра в развитие эволюционного учения.</p> <p>Объяснять причины ненаправленного действия элементарных эволюционных факторов.</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

	<p>Применять имеющиеся знания о движущих силах эволюции для объяснения причин разнообразия генофонда популяций одного вида</p>	
<p>Естественный отбор - направляющий фактор эволюции</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: естественный отбор, движущий отбор, стабилизирующий отбор, разрывающий отбор, половой отбор.</p> <p>Характеризовать естественный отбор как движущую и направляющую силу эволюции, его формы.</p> <p>Различать формы естественного отбора в популяциях, приводить примеры действия в популяциях форм естественного отбора.</p> <p>Объяснять предпосылки для действия движущей и стабилизирующей форм естественного отбора.</p> <p>Сравнивать формы естественного отбора, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Применять имеющиеся знания о естественном отборе для объяснения процессов, происходящих в популяциях видов организмов</p>	<p>Тестирование</p>
<p>Приспособленность организмов как результат микроэволюции</p>	<p>Раскрывать содержание термина приспособленность организмов (адаптация), ароморфоз, идиоадаптация.</p> <p>Приводить конкретные примеры приспособлений организмов (морфологические, физиологические, биохимические, поведенческие).</p> <p>Объяснять механизм возникновения приспособлений у организмов.</p> <p>Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.</p> <p>Объяснять роль ароморфозов в освоении организмами новых сред обитания.</p> <p>Объяснять роль идиоадаптаций в приспособлении организмов к конкретным условиям среды.</p> <p>Доказывать относительный характер приспособленности и приводить примеры относительности адаптаций.</p> <p>Раскрывать значение движущих сил эволюции в формировании приспособлений</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Вид, его критерии и структура</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: вид, критерии вида, полиморфизм, виды-двойники, ареал, экологическая ниша, популяция, видовой кариотип, космополиты, эндемики, подвиды, экотипы.</p> <p>Характеризовать критерии вида (морфологический, генетический, биохимический, географический, экологический, биохимический).</p> <p>Объяснять необходимость использования всей совокупности критериев для определения видовой принадлежности организма.</p> <p>Перечислять основные внутривидовые группировки.</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>

	Объяснять причины существования моно- и политипических видов. Сравнивать виды по морфологическому критерию	
Видообразование как результат микроэволюции. Связь микроэволюции и эпидемиологии	Раскрывать содержание терминов и понятий: видообразование, изоляция, коэволюция. Характеризовать видообразование как результат микроэволюции. Объяснять роль изоляции в образовании новых видов. Характеризовать различные способы видообразования (аллопатрическое, симпатрическое). Приводить конкретные примеры видов, образовавшихся различными способами. Применять знания способов видообразования для объяснения причин многообразия видов. Объяснять возникновение устойчивости патогенов к антибиотикам	Тестирование
Макроэволюция и ее результаты		
Макроэволюция. Палеонтологические методы изучения эволюции	Раскрывать содержание терминов и понятий: макроэволюция (филогенез), переходные формы, филогенетические ряды, палеонтология. Характеризовать макроэволюцию как надвидовую эволюцию образования крупных таксономических единиц. Объяснять значение палеонтологических исследований для получения фактов эволюции организмов. Приводить примеры организмов, относящихся к переходным формам. Называть группы организмов, для которых восстановлены филогенетические ряды. Сравнивать процессы макроэволюции и микроэволюции	Устный опрос Оценка устных ответов
Биогеографические методы изучения эволюции	Раскрывать содержание терминов и понятий: биогеография, эндемики, реликты. Обосновывать значение биогеографии для изучения эволюции организмов. Перечислять биогеографические области Земли и объяснять причины их выделения. Сравнивать флору и фауну материков и островов, растения и животных разных биогеографических областей. Приводить примеры реликтовых организмов, видов-эндемиков. Объяснять причины сохранения видов-эндемиков и «живых ископаемых»	Устный опрос Оценка устных ответов
Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции	Раскрывать содержание терминов и понятий: эмбриология, морфология, гомологичные и аналогичные органы, рудименты, атавизмы, биохимическая гомология. Характеризовать эмбриологические, сравнительно-	Устный опрос Оценка устных ответов

	<p>морфологические, молекулярно-генетические, биохимические, математические методы изучения эволюции.</p> <p>Объяснять значение эмбриологии, сравнительной морфологии, молекулярной генетики, биохимии, биоинформатики для изучения эволюции организмов.</p> <p>Оценивать вклад А.О. Ковалевского, в развитие эволюционного учения.</p> <p>Описывать генетические механизмы эволюции онтогенеза и появления эволюционных новшеств.</p> <p>Приводить примеры атавизмов и рудиментарных органов у различных организмов и объяснять</p> <p>Устный опрос</p> <p>Оценка устных ответов</p> <p>причины их появления.</p> <p>Приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.</p> <p>Сравнивать строение органов у организмов разных систематических групп.</p> <p>Приводить примеры биохимической и генной гомологии.</p> <p>Оценивать значение биоинформатики для изучения закономерностей эволюции</p>	
Общие закономерности эволюции	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: смена функций органов, необратимость эволюции, адаптивная радиация, неравномерность темпов эволюции, чередование главных направлений эволюции.</p> <p>Анализировать причины чередования главных направлений эволюции.</p> <p>Приводить примеры происхождения организмов от неспециализированных предков и их прогрессирующей специализации.</p> <p>Объяснять причины темпов эволюции.</p> <p>Приводить примеры адаптивной радиации у организмов.</p> <p>Объяснять причины необратимости эволюции</p>	Тестирование
Происхождение и развитие жизни на Земле		
Гипотезы возникновения жизни на Земле	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: креационизм, витализм, панспермия, абиогенез.</p> <p>Излагать научные гипотезы и теории происхождения жизни на Земле.</p> <p>Оценивать вклад Ф.Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастера в формирование научных взглядов на происхождение жизни на Земле.</p> <p>Перечислять стадии развития жизни на Земле, согласно теории биопозза</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Основные этапы неорганической эволюции	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: геологическая эволюция, химическая эволюция, абиогенный синтез, первичная атмосфера, коацерватные капли, рибозимы, пробионты.</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

	<p>Характеризовать основные этапы химической эволюции.</p> <p>Называть химический состав первичной атмосферы Земли.</p> <p>Оценивать вклад С. Миллера, Г. Юри, Т. Чека, У. Гилберта в формирование научных взглядов на происхождение жизни на Земле.</p> <p>Описывать условия, необходимые для абиогенного синтеза органических соединений.</p> <p>Приводить примеры молекул, у которых возникли процессы генетического копирования и ферментативная активность.</p> <p>Обосновывать невозможность повторного возникновения жизни на Земле</p>	
История Земли и методы её изучения	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: геохронология (относительная, абсолютная), окаменелости, методы геохронологии, геохронологическая шкала: эоны, эры, периоды, эпохи.</p> <p>Характеризовать методы изучения истории Земли.</p> <p>Перечислять разделы геохронологической шкалы.</p> <p>Оценивать значение ископаемых остатков для изучения истории развития жизни на Земле.</p> <p>Объяснять характер распределения ископаемых остатков в земной коре.</p> <p>Сравнивать методы абсолютной и относительной геохронологии</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Начальные этапы органической эволюции	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: «последний универсальный общий предок», одноклеточные организмы, прокариоты, эукариоты, симбиогенез.</p> <p>Характеризовать начальные этапы органической эволюции.</p> <p>Приводить примеры ароморфозов первых одноклеточных организмов.</p> <p>Характеризовать основные положения и доказательства гипотезы симбиогенеза.</p> <p>Доказывать полуавтономность митохондрий и пластид, их происхождение от прокариотических клеток.</p> <p>Делать выводы о значении возникновения фотосинтеза, формирования ядра для дальнейшего развития жизни на Земле.</p> <p>Характеризовать гипотезы происхождения вирусов</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Эволюция эукариот	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: прокариоты, эукариоты, многоклеточность, специализация клеток, вирусы.</p> <p>Характеризовать происхождение многоклеточных организмов.</p> <p>Сравнивать особенности эукариотических и прокариотических организмов.</p> <p>Называть основные ароморфозы эукариот и</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

	оценивать их значение для дальнейшего развития жизни	
Основные этапы эволюции растительного мира	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: водоросли, риниофиты, мхи, папоротникообразные, семенные папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бесполое поколение (спорофит), половое поколение (гаметофит).</p> <p>Перечислять основные этапы эволюции растительного мира.</p> <p>Называть основные ароморфозы растений и оценивать их эволюционное значение.</p> <p>Сравнивать особенности строения растений разных отделов</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Основные этапы эволюции животного мира	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: простейшие, пластинчатые, кишечноротовые, плоские черви, членистоногие, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие, эктодерма, энтодерма, мезодерма, двусторонняя симметрия, теплокровность.</p> <p>Перечислять основные этапы эволюции животного мира.</p> <p>Называть основные преадаптации, способствовавшие выходу животных на сушу.</p> <p>Оценивать значение развития нервной системы для приспособления животных к условиям окружающей среды.</p> <p>Объяснять причины эволюционного расцвета насекомых, костных рыб, птиц, млекопитающих</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Развитие жизни на Земле	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: архей, архебактерии, цианобактерии, протерозой, палеозой, кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь, Пангея, Тетис, трилобиты, риниофиты, ракоскорпионы, панцирные рыбы, котилозавры, мезозой, Гондвана, Лавразия, триас, юра, мел, хвойные, гинкговые, саговниковые, белемниты, аммониты, динозавры, археоптерикс, покрытосеменные, кайнозой, палеоген, неоген, антропоген, массовое вымирание.</p> <p>Характеризовать развитие жизни на Земле по эрам и периодам.</p> <p>Устанавливать зависимость между геологическими процессами, изменениями климата и процессами в живой природе.</p> <p>Объяснять причины расцвета систематических групп организмов в различные эры и периоды.</p> <p>Анализировать причины и следствия массовых вымираний.</p> <p>Называть основные ароморфозы растений и животных.</p> <p>Приводить примеры переходных форм организмов.</p> <p>Анализировать пути решения проблемы</p>	Тестирование

	сохранения биоразнообразия на Земле	
Современная система органического мира	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: бактерии, археи, высшие растения, зелёные водоросли, багрянки, бурые водоросли, моховидные, папоротниковидные, хвощевидные, плауновидные, голосеменные, покрытосеменные, протисты, кишечнорастворимые, плоские черви, круглые черви, кольчатые черви, членистоногие, моллюски, иглокожие, хордовые, грибы, лишайники, вирусы.</p> <p>Характеризовать современную систему органического мира; называть основные систематические группы организмов.</p> <p>Объяснять принципы классификации организмов.</p> <p>Перечислять основные признаки прокариот, растений, животных, грибов, красных и бурых водорослей.</p> <p>Приводить примеры представителей основных систематических групп организмов</p>	
Происхождение человека - антропогенез		
Антропология - наука о человеке	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: антропология, морфология, антропогенез, антропометрия, реконструкция, археология, этнография.</p> <p>Называть разделы и задачи антропологии.</p> <p>Характеризовать методы антропологии и сравнивать их между собой.</p> <p>Выделять вопросы эволюции человека, исследуемые при помощи различных методов</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Развитие представлений о происхождении человека	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: антропогенная теория, трудовая теория, Homo sapiens.</p> <p>Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие представлений о происхождении человека.</p> <p>Аргументированно критиковать религиозные представления о происхождении человека с позиции естественных наук.</p> <p>Характеризовать научные теории происхождения человека</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Место человека в системе органического мира	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: рудименты у человека, атавизмы у человека, прямохождение, вторая сигнальная система.</p> <p>Определять систематическое положение человека в органическом мире.</p> <p>Выявлять черты сходства и различия человека и животных.</p> <p>Характеризовать свидетельства сходства человека и животных (сравнительно-морфологические, эмбриологические, физиолого-биохимические, поведенческие).</p> <p>Приводить примеры атавизмов и рудиментов у человека.</p>	

	<p>Описывать признаки человека, сформировавшиеся в связи с древесным образом жизни предков и прямохождением.</p> <p>Выявлять причины особенностей строения черепа человека по сравнению с человекообразными обезьянами.</p> <p>Сравнивать орудийную деятельность человека и животных.</p> <p>Сравнивать особенности высшей нервной деятельности человека и животных</p>	
<p>Движущие силы (факторы) антропогенеза</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: наследственная изменчивость, естественный отбор, орудийная деятельность, групповое сотрудничество, общение, речь.</p> <p>Характеризовать движущие силы антропогенеза: биологические и социальные</p>	
<p>Основные стадии антропогенеза</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: австралопитек, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек гейдельбергский, Человек неандертальский, кроманьонец, денисовский человек, Человек разумный современного типа, палеогенетика.</p> <p>Характеризовать основные стадии антропогенеза.</p> <p>Выявлять прогрессивные черты, появившиеся у предков человека на разных стадиях антропогенеза.</p> <p>Приводить примеры представителей основных стадий антропогенеза: описывать их антропометрические данные, образ жизни и орудия труда.</p> <p>Сравнивать представителей основных стадий антропогенеза</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка устных ответов</p>
<p>Эволюция современного человека</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: мутационный процесс, полиморфизм, популяционные волны, дрейф генов, миграция, «эффект основателя».</p> <p>Характеризовать роль естественного отбора в популяциях современного человека.</p> <p>Оценивать роль мутационного процесса, популяционных волн, дрейфа генов, миграции, «эффекта основателя» в эволюции популяций современного человека.</p> <p>Приводить примеры факторов, способных вызвать популяционные волны в эволюции современного человека</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка устных ответов</p>
<p>Человеческие расы. Междисциплинарные методы антропологии</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: раса, расогенез, расизм, социальный дарвинизм.</p> <p>Характеризовать признаки больших рас человека: европеоидной (евразийской), австрало-негроидной (экваториальной), монголоидной (азиатско-американской).</p> <p>Выявлять причины возникновения человеческих</p>	<p>Тестирование</p>

	<p>рас. Приводить примеры адаптивных признаков у представителей человеческих рас. Приводить свидетельства единства происхождения человеческих рас. Сопоставлять адаптивные типы людей с расовыми признаками. Доказывать научную несостоятельность расизма</p>	
Экология - наука о взаимоотношениях организмов и надорганизменных систем с окружающей средой		
Зарождение и развитие экологии	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: экология, аутоэкология, синэкология, экология сообществ и экосистем, экология видов и популяций. Характеризовать основные этапы зарождения и развития экологии как науки. Приводить примеры объектов изучения экологии. Называть основные задачи, стоящие перед учёными-экологами. Устанавливать взаимосвязь экологии с другими науками</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Методы экологии. Значение экологических знаний для человека	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: полевые наблюдения, мониторинг окружающей среды, моделирование, эксперимент, прогнозирование. Характеризовать методы экологии. Приводить примеры полевых наблюдений в экологии. Выявлять особенности мониторинга окружающей среды как метода экологических исследований. Обосновывать значение экспериментов в экологических исследованиях. Сравнивать лабораторные и природные эксперименты как методы экологических исследований. Оценивать значение прогнозирования как метода экологических исследований. Обосновывать необходимость экологических знаний для современного человека</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Организмы и среда обитания		
Экологические факторы	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: экологический фактор, биологический оптимум, ограничивающий (лимитирующий) фактор. Классифицировать экологические факторы по разным основаниям. Характеризовать общие закономерности действия экологических факторов. Обосновывать действие закона оптимума и закона ограничивающего фактора. Приводить примеры: иллюстрирующие действие правила минимума, ограничивающего фактора, эврибионтных и стенобионтных организмов</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

<p>Абиотические факторы. Свет как экологический фактор</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: свет, фотопериодизм. Характеризовать действие света как экологического фактора. Сравнивать действие разных участков солнечного спектра на организмы. Выявлять особенности строения и жизнедеятельности растений разных экологических групп по отношению к свету (светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые). Приводить примеры растений разных экологических групп по отношению к свету. Выявлять особенности строения и жизнедеятельности животных разных экологических групп по отношению к свету (дневные, сумеречные, ночные). Приводить примеры животных разных экологических групп по отношению к свету. Обосновывать значение фотопериодизма в жизни организмов и для практики сельского хозяйства</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Абиотические факторы. Температура как экологический фактор</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: температура, пойкилотермные (холоднокровные), гомойотермные (теплокровные) организмы, анабиоз, эвритермные организмы, стенотермные организмы, терморегуляция. Характеризовать действие температуры на организмы. Выявлять особенности строения и жизнедеятельности пойкилотермных (холоднокровных) и гомойотермных (теплокровных) животных. Приводить примеры пойкилотермных (холоднокровных) и гомойотермных (теплокровных) животных. Выявлять особенности строения и жизнедеятельности теплолюбивых, зимостойких, морозоустойчивых растений. Приводить примеры теплолюбивых, зимостойких, морозоустойчивых растений. Приводить примеры эвритермных и стенотермных организмов</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Абиотические факторы. Влажность как экологический фактор</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: влажность, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты; животные: водные, полуводные, наземные. Характеризовать действие влажности как экологического фактора. Выявлять особенности строения и жизнедеятельности растений разных экологических групп по отношению к воде. Приводить примеры растений разных экологических групп по отношению к воде.</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>

	<p>Выявлять анатомические и физиологические приспособления животных к изменению водного режима.</p> <p>Приводить примеры водных, полуводных и наземных животных</p>	
Среды обитания организмов	<p>Раскрывать содержание термина «среда обитания».</p> <p>Характеризовать особенности водной, наземно-воздушной, почвенной, глубинно-почвенной и внутриорганизменной сред обитания.</p> <p>Сравнивать физико-химические условия разных сред обитания.</p> <p>Выявлять черты приспособленности организмов к обитанию в водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной средах обитания.</p> <p>Приводить примеры организмов, обитающих в разных средах</p>	Тестирование
Биологические ритмы	<p>Раскрывать содержание понятия «биологические ритмы».</p> <p>Характеризовать особенности внешних, внутренних, суточных и годичных биологических ритмов.</p> <p>Приводить примеры проявления биологических ритмов у разных организмов.</p> <p>Выявлять черты приспособленности организмов к сезонным изменениям условий жизни.</p> <p>Описывать сезонные явления в жизни организмов, распространённых в своей местности</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Жизненные формы организмов	<p>Раскрывать содержание понятия «жизненная форма организма».</p> <p>Выявлять особенности строения и жизнедеятельности растений разных жизненных форм.</p> <p>Приводить примеры растений разных жизненных форм.</p> <p>Выявлять особенности строения и жизнедеятельности животных разных жизненных форм.</p> <p>Приводить примеры животных разных жизненных форм</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Биотические факторы	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: конкуренция, хищничество, паразитизм, мутуализм, комменсализм, аменсализм, нейтрализм, нетрофические взаимодействия.</p> <p>Характеризовать виды биотических взаимодействий.</p> <p>Объяснять сущность конкуренции, хищничества, паразитизма, мутуализма, комменсализма, аменсализма, нейтрализма.</p> <p>Приводить примеры организмов, участвующих в биотических взаимодействиях разных типов.</p> <p>Оценивать значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания.</p>	Тестирование

	Обосновывать действие принципа конкурентного исключения	
Экология видов и популяций		
Экологические характеристики популяции	<p>Раскрывать содержание понятия «популяция».</p> <p>Оценивать значение неоднородности среды, физических барьеров и особенностей биологии видов в формировании пространственной структуры популяций.</p> <p>Приводить примеры популяций разных видов растений и животных.</p> <p>Характеризовать основные экологические показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структуры, рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграция</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Экологическая структура популяции. Динамика популяции и её регуляция	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: динамика популяции, биотический потенциал популяции, кривые выживания, факторы смертности, ёмкость среды.</p> <p>Объяснять закономерности размещения особей популяции на занимаемой территории.</p> <p>Оценивать биотический потенциал популяций разных организмов.</p> <p>Анализировать кривые роста численности популяции и кривые выживания.</p> <p>Обосновывать причины сдерживания биотического потенциала роста и причины всплеск рождаемости у отдельных организмов.</p> <p>Перечислять факторы смертности, регулирующие численность популяций растений и животных.</p> <p>Описывать экологические стратегии видов</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Экологическая ниша вида	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: экологическая ниша, вид, ареал, инвазия.</p> <p>Характеризовать многомерную модель экологической ниши Дж. И. Хатчинсона.</p> <p>Приводить примеры экологических ниш разных видов растений и животных.</p> <p>Выявлять отличие экологической ниши вида от его местообитания.</p> <p>Графически изображать многомерную модель экологической ниши для разных видов.</p> <p>Выявлять причины различий в размерах экологической ниши у разных видов растений и животных.</p> <p>Анализировать причины и последствия смены экологической ниши</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Экология сообществ. Экологические системы		
Сообщество организмов - биоценоз	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: биоценоз, биотоп.</p> <p>Характеризовать биоценоз и его структуры: видовую, пространственную, трофическую.</p> <p>Перечислять и приводить примеры связей между организмами в биоценозе</p>	Устный опрос Оценка устных ответов

Экосистема	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: экосистема, продуценты, консументы, редуценты, трофические уровни, трофические (пищевые) цепи и сети.</p> <p>Называть структурные компоненты экосистемы.</p> <p>Характеризовать функции и приводить примеры организмов в экосистеме на основе имеющихся знаний о растениях, грибах, бактериях и животных.</p> <p>Описывать круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.</p> <p>Объяснять роль организмов в биологическом круговороте веществ и потоке энергии.</p> <p>Приводить примеры организмов, занимающих разные уровни трофических пирамид.</p> <p>Составлять схемы переноса вещества и энергии в экосистемах (цепи питания).</p> <p>Сравнивать пастбищные и детритные цепи питания</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Экологические пирамиды	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: продукция, биомасса, экологическая пирамида.</p> <p>Характеризовать правила экологических пирамид чисел, биомассы и энергии.</p> <p>Объяснять причины различий в продуктивности у разных экосистем.</p> <p>Приводить примеры практического применения правил экологических пирамид.</p> <p>Сравнивать биомассу и продукцию экосистем суши и Мирового океана</p>	Решение задач
Изменения сообществ - сукцессии	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: сукцессия, климаксное сообщество, сукцессионный ряд.</p> <p>Характеризовать сукцессии: первичные и вторичные, приводить их примеры и называть причины смены сообществ.</p> <p>Сравнивать временные и коренные биогеоценозы на конкретных примерах своей местности.</p> <p>Моделировать результаты процесса смены биогеоценозов под влиянием антропогенного фактора</p>	Устный опрос Оценка устных ответов
Природные экосистемы	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: фитопланктон, зоопланктон, ярусность.</p> <p>Характеризовать природные экосистемы, их основные компоненты (на примере озера, хвойного и широколиственного леса).</p> <p>Объяснять причины различной биомассы продуцентов и консументов в природных экосистемах.</p> <p>Составлять пастбищные и детритные цепи питания природных экосистем.</p> <p>Приводить примеры организмов, входящих в состав фитопланктона, зоопланктона, бентоса.</p> <p>Обосновывать роль ярусности в жизни наземных экосистем</p>	Составление цепей питания

<p>Антропогенные экосистемы (агроэкосистемы)</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: агроэкосистема, агроценоз, монокультура. Характеризовать основные компоненты агроэкосистемы. Приводить примеры агроэкосистем. Составлять цепи питания агроценоза. Обосновывать причины низкой устойчивости агроэкосистем. Сравнивать агроэкосистемы и природные экосистемы. Характеризовать роль человека в сохранении устойчивости агроэкосистем</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Урбоэкосистемы. Экомониторинг</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: урбоэкосистема, синантропизация, городская флора, городская фауна, экомониторинг. Характеризовать основные компоненты урбоэкосистем. Описывать биологическое и хозяйственное значение урбоэкосистем. Приводить примеры и оценивать состояние урбоэкосистем своей местности. Выявлять особенности городской флоры и фауны. Сравнивать урбоэкосистемы и природные экосистемы</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Биосфера - глобальная экосистема</p>		
<p>Биосфера. Структура и состав биосферы</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: биосфера, живое вещество, косное вещество, биокосное вещество, биогенное вещество. Приводить формулировки основных положений учения В.И. Вернадского о биосфере. Характеризовать области биосферы и их состав, называть области распространения живого вещества в оболочках Земли и выявлять причины его различного распределения. Перечислять функции живого вещества биосферы (газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная, биохимическая). Приводить примеры преобразующего воздействия живого вещества на биосферу. Анализировать и оценивать биологическую информацию о глобальных экологических проблемах биосферы, получаемую из разных источников. Оценивать вклад В.И. Вернадского, Э. Зюсса в создание учения о биосфере</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>
<p>Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: глобальная экосистема, динамическое равновесие, круговороты веществ, биогеохимические циклы. Характеризовать особенности биосферы как глобальной экосистемы. Определять функцию биосферы в обеспечении биогенного круговорота веществ на планете.</p>	<p>Устный опрос Оценка устных ответов</p>

	<p>Характеризовать основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы.</p> <p>Сравнивать особенности круговорота различных веществ.</p> <p>Оценивать значение круговорота веществ для существования жизни на Земле.</p> <p>Объяснять роль организмов в биологическом круговороте веществ.</p> <p>Выявлять динамическое равновесие биосферы.</p> <p>Приводить примеры ритмичности явлений в биосфере</p>	
<p>Зональность биосферы. Основные биомы суши.</p> <p>Устойчивость биосферы</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: биомы, тундра, хвойные леса, смешанные леса, широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические леса, высокогорья.</p> <p>Показывать на карте и характеризовать основные биомы суши.</p> <p>Сравнивать особенности климата, почв, растительного и животного мира разных биомов суши Земли.</p> <p>Выявлять причины зональности в биосфере</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка устных ответов</p>
Человек и окружающая среда		
<p>Воздействие человека на биосферу</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: атмосфера, вещества-загрязнители, парниковый эффект, «озоновая дыра», «кислотные дожди», гидросфера, эвтрофикация водоёмов, почва, эрозия почв, пестициды, экологический кризис.</p> <p>Анализировать антропогенные факторы воздействия на биосферу (роль человека в природе) на разных этапах развития человеческого общества.</p> <p>Характеризовать глобальные экологические проблемы; основные источники атмосферных загрязнений; экологические проблемы, связанные с увеличением транспорта в крупных городах; эвтрофикацию водоёмов; последствия загрязнения вод химическими веществами; воздействие человека на почвенный покров.</p> <p>Аргументировать значение экологических знаний в решении вопроса о поддержании устойчивости биосферы</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка устных ответов</p>
<p>Антропогенное воздействие на растительный и животный мир.</p> <p>Охрана природы</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: сокращение биоразнообразия, охрана природы, особо охраняемые природные территории (ООПТ), ботанический сад, зоологический парк.</p> <p>Характеризовать планетарную роль растений и животных.</p> <p>Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на растительный и животный мир.</p> <p>Характеризовать принципы «Всемирной стратегии охраны природы».</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка устных ответов</p>

	<p>Перечислять особенности различных ООПТ. Приводить примеры ООПТ, расположенных в своей местности. Доказывать на примерах опасность сокращения биологического разнообразия Земли. Приводить примеры редких и малочисленных видов растений и животных своей местности, занесённых в Красные книги регионов и Красную книгу РФ</p>	
Рациональное природопользование и устойчивое развитие	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: рациональное природопользование, устойчивое развитие, природные ресурсы, экологический след. Характеризовать основные принципы устойчивого развития человечества и природы. Описывать неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы, подчеркивая относительность неисчерпаемости природных ресурсов; характеризовать процессы их возникновения и условия среды, приводящие к их формированию. Раскрывать проблемы рационального природопользования и находить пути их решения</p>	Контрольная работа

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебному предмету.