

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «БОГОТОЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА»**

08.02.10 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН,
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ПРАКТИК**

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

ОУД.01. Русский язык

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- соблюдать нормы русского литературного языка и применять знания о них в речевой практике;
- осуществлять самоанализ и самооценку на основе наблюдений за собственной речью;
- анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- анализировать художественные произведения с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.
- содержание произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурное и нравственно-ценностное влияние на формирование национальной и мировой;
- изобразительно-выразительные возможности русского, родного языка.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические работы	47
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
Составление словарных диктантов по изучаемым темам, Составление теста на правописание изученных орфограмм. Составление тестов для самоконтроля. Написание портретного очерка об интересном человеке, Подготовка рефератов и презентаций.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение. Язык и речь. Функциональные стили речи

Тема 1.1. Введение.

Тема 1.2. Язык и речь. Функциональные стили речи.

Раздел 2. Фонетика. Лексика. Морфемика. Морфология.

Тема 2.1. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография.

Тема 2.2. Лексикология и фразеология.

Тема 2.3. Морфемика, словообразование, орфография.

Тема 2.4. Морфология и орфография. Самостоятельные части речи.

Раздел 3. Синтаксис и пунктуация

Тема 3.1. Пунктуация в простом предложении.

ОУД.02. Литература

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- соблюдать нормы русского литературного языка и применять знания о них в речевой практике;
- осуществлять самоанализ и самооценку на основе наблюдений за собственной речью;
- анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать;
- свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- анализировать художественные произведения с учетом их жанрово-родовой специфики;
- осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;
- содержание произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурное и нравственно-ценностное влияние на формирование национальной и мировой;
- изобразительные-выразительные возможности русского, родного языка.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
в том числе:	
Проработка конспектов, исследование и подготовка докладов. Подготовка рефератов, презентаций. Подготовка сценария литературного вечера, подготовка сценария музыкальной гостиной.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века

Тема 1.1. Введение.

Тема 1.2. Развитие русской литературы и культур в первой половине 19 века.

Тема 1.3. Особенности развития русской литературы во второй половине 19 века.

Тема 1.4. Поэзия второй половины 19 века.

Раздел 2. Русская литература XX века

Тема 2.1. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале 20 века.

Тема 2.2. Особенности развития литературы 20 – х годов.

Тема 2.3. Особенности развития литературы 30-х – начала 40-х годов.

Тема 2.4. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.

Тема 2.5. Особенности развития литературы 1950-1980-х годов.

Тема 2.6. Русское литературное зарубежье 1920 – 1990- х годов (три волны эмиграции).

Тема 2.7. Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов.

ОУД.03. Иностранный язык

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

говорение

– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

– создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

аудирование

– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

– понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

– оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

чтение

– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

– описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

Использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.

Освоение содержания учебной дисциплины «Английский язык» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;

- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры; развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидания;

- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

метапредметных:

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

- умение организовывать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с её участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

предметные результаты

- освоения базового курса английского языка должны отражать:
- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения немецким языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах, как с носителями немецкого языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	45
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
в том числе:	
Подготовка презентаций, докладов, эссе. Составление тематических кроссвордов, диалогов, рассказов, конспектов по теме урока. Составление грамматических упражнений по образцу. Заполнение тематических таблиц.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Социально-бытовая сфера

Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.

Тема 1.2. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.).

Тема 1.3. Семья и семейные отношения, домашние обязанности.

Тема 1.4. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).

Тема 1.5. Распорядок дня студента техникума.

Тема 1.6. Хобби, досуг.

Тема 1.7. Описание местоположения объекта (адрес, как найти).

Тема 1.8. Магазины, товары, совершение покупок.

Раздел 2. Культура и спорт

Тема 2.1. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.

Тема 2.2. Экскурсии и путешествия.

Раздел 3. Государственное и политическое устройство страны

Тема 3.1. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.

Тема 3.2. Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции.

Раздел 4. Наука и техника

Тема 4.1. Научно-технический прогресс.

Тема 4.2. Человек и природа, экологические проблемы.

Тема 4.3. Достижения и инновации в области науки и техники.

Тема 4.4. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.

Тема 4.5. Современные компьютерные технологии в промышленности.

Тема 4.6. Отраслевые выставки.

ОУД.04. Математика

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

Программа по учебной дисциплине “Математика” нацелена на получение фундаментальной математической подготовки в соответствии с программой, овладение навыками математического моделирования в области профессиональной деятельности.

Программа по учебной дисциплине “Математика” ориентирована на решение задач:

- формирования представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развития логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладения математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитания средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
практические занятия	136
контрольные работы	25
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	117
В том числе:	
Работа с литературой (научной, справочной т.д.), выполнение индивидуальных заданий. Оформление практических работ, подготовка к их защите. Написание рефератов. Выполнение расчетно-графических, исследовательских работ и проектов.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Развитие понятия о числе

Тема 1.1. Развитие понятия о числе.

Раздел 2. Корни, степени и логарифмы

Тема 2.1. Корни, степени.

Тема 2.2. Логарифмы.

Тема 2.3. Преобразование выражений.

Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 3.1. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.

Тема 3.2. Двугранный угол.

Тема 3.3. Геометрические преобразования пространства.

Раздел 4. Комбинаторика

Тема 4.1. Основные элементы комбинаторики.

Раздел 5. Координаты и векторы

Тема 5.1. Прямоугольная система координат в пространстве.

Тема 5.2. Векторы.

Раздел 6. Основы тригонометрии

Тема 6.1. Основные понятия тригонометрии.

Тема 6.2. Основные тригонометрические формулы.

Тема 6.3. Преобразование тригонометрических выражений.

Тема 6.4. Тригонометрические уравнения и неравенства.

Раздел 7. Функции и графики

Тема 7.1. Функции, их свойства и графики.

Тема 7.2. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.

Обратные тригонометрические функции.

Раздел 8. Многогранники и круглые тела

Тема 8. 1. Многогранники.

Тема 8. 2. Круглые тела.

Тема 8. 3. Измерения в геометрии.

Раздел 9. Начала математического анализа

Тема 9. 1. Предел последовательности. Понятие производной.

Тема 9. 2. Применение производной.

Раздел 10. Интеграл и его применение

Тема 10.1. Первообразная и интеграл.

Раздел 11. Элементы теории вероятностей и математической статистики

Тема 11.1. Элементы теории вероятностей.

Тема 11.2. Элементы математической статистики.

Раздел 12. Уравнения и неравенства

Тема 12.1. Уравнения и системы уравнений.

Тема 12.2. Неравенства.

ОУД.05. История

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

Содержание программы «История» направлена на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;

- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

- **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

- умение 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;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

• **предметных:**

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
в том числе:	
Работа с контурными картами, таблицами, проработка конспектов, работа с источниками, составление кроссвордов. Подготовка презентации, рефератов, докладов, написание эссе.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Древний мир

Тема 1.1. Древнейшая стадия истории человечества.

Тема 1.2. Цивилизации Древнего мира.

Раздел 2. Средние века

Тема 2.1. Цивилизации Запада и Востока в Средние века.

Тема 2.2. От Древней Руси к Российскому государству.

Раздел 3. Новое Время

Тема 3.1. Россия в XVI-XVII веках: от великого княжества к царству.

Тема 3.2. Страны Запада и Востока в XVI-XVIII века.

Тема 3.3. Россия в конце XVII-XVIII веков: от царства к империи.

Тема 3.4. Становление индустриальной цивилизации.

Тема 3.5. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока.

Тема 3.6. Российская империя в XIX веке.

Раздел 4. Новейшее Время

Тема 4.1. От Новой истории к Новейшей.

Тема 4.2. Между мировыми войнами.

Тема 4.3. Вторая мировая война. Великая Отечественная.

Раздел 5. Современный мир

Тема 5.1. Мир во второй половине XX—начале XXI века.

Тема 5.2. Апогей и кризис советской системы. 1945-1991 годы.

Тема 5.3. Российская Федерация на рубеже XX-XXI веков.

ОУД.06. Физическая культура

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

Содержание программы «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно – оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	179
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	102
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе:	60
Написание рефератов	
Разработка и выполнение комплексов упражнений	
Занятия в спортивных секциях	
Занятия в группах ОПФ	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретическая часть

Тема 1.1. Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО.

Тема 1.2. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Тема 1.3. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Тема 1.4. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.

Тема 1.5. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Тема 1.6. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.

Раздел 2. Учебно-методические занятия

Тема 2.1. Методики самооценки работоспособности, усталости, утомления.

Тема 2.2. Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении.

Тема 2.3. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата.

Тема 2.4. Комплексы гимнастики.

Тема 2.5. Состояние здоровья и его анализ.

Тема 2.6. Психофизиологические и двигательные качества.

Тема 2.7. Индивидуальная карта здоровья.

Тема 2.8. Индивидуальная оздоровительная тренировка.

Тема 2.9. Методы здоровья сберегающих технологий при работе за компьютером.

Тема 2.10. Составление и проведение комплексов утренней гимнастики.

Раздел 3. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Тема 3.1. Техника безопасности по лёгкой атлетике на спортивных площадках. Гигиена и доврачебная помощь.

Тема 3.2. Техника старта. Стартовый разгон.

Тема 3.3. Техника спринта. Совершенствование техники старта.

Тема 3.4. Совершенствование бега на короткие дистанции.

Тема 3.5. Контрольный бег на дистанции 60 – 100 м.

Тема 3.6. Техника эстафетного бега.

Тема 3.7. Обучение передачи эстафетной палочки на максимальной скорости.

Тема 3.8. Совершенствование эстафетного бега 4х100 метров.

Тема 3.9. Обучение технике спортивной ходьбы.

Тема 3.10. Спортивная ходьба с различной скоростью.

Тема 3.11. Обучение технике отталкивания, полета и приземления.

Тема 3.12. Прыжки в длину с разбега.

Тема 3.13. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега.

Тема 3.14. Техника бега на средние дистанции.

Тема 3.15. Совершенствование техники бега на средние дистанции.

Тема 3.16. Техника бега на длинные дистанции.

Тема 3.17. Совершенствование техники бега на длинные дистанции.

Тема 3.18. Бег по дистанции (д) 1 км, (ю) 2 км.

Тема 3.19. Тест К. Купера (12-минутный бег).

Тема 3.20. Контрольный бег по дистанции (д) 2 км, (ю) 3 км.

Раздел 4. Гимнастика

Тема 4.1. Гимнастика. Техника безопасности при занятии гимнастикой.

Тема 4.2. Упражнение в висах и упорах. Подъем в упор силой.

Тема 4.3. Акробатические упражнения.

Тема 4.4. Длинный кувырок через препятствие.

Тема 4.5. Совершенствование кувырка через препятствие.

Тема 4.6. Кувырки в парах, акробатика.

Тема 4.7. Акробатические упражнения, соединения 3х, 4х элементов.

Тема 4.8. Гимнастика с элементами акробатики, стойка на руках, на плечах.

Тема 4.9. Гимнастика с элементами акробатики.

Тема 4.10. Развитие скоростно-силовых качеств.

Раздел 5. Лыжная подготовка

Тема 5.1. Техника безопасности во время занятий лыжной подготовкой.

Тема 5.2. Попеременный двушажный ход.

Тема 5.3. Одновременные ходы. Эстафеты.

- Тема 5.4. Переход с одновременных ходов на попеременные.
Тема 5.5. Преодоление подъемов и препятствий.
Тема 5.6. Ознакомление с основами и особенностями конькового хода.
Тема 5.7. Переход с одновременных ходов на попеременные.
Тема 5.8. Переход с попеременных ходов на одновременные ходы.
Тема 5.9. Техника спусков и подъёмов с поворотами и торможением.
Тема 5.10. Прохождение дистанции до 3км (д); 5км (ю).
Тема 5.11. Обучение коньковому ходу без палок.
Тема 5.12. Технику спуска с уклона в основной, средней и низкой стойке.
Тема 5.13. Обучение технике ходьбы на лыжах.
Тема 5.14. Обучение технике подъема на лыжах.
Тема 5.15. Техника правильного дыхания.

Раздел 6. Спортивные игры

- Тема 6.1. Баскетбол. Техника безопасности при занятии спортивными играми.
Тема 6.2. Техника передвижения в нападающей и защитной стойке.
Тема 6.3. Ведение мяча при противодействии.
Тема 6.4. Броски мяча в движении.
Тема 6.5. Передача мяча двумя или одной рукой, штрафные броски.
Тема 6.6. Подбор мяча и добивание у щита.
Тема 6.7. Зачетная игра.
Тема 6.8. Волейбол. Правила техники безопасности при игре волейбол.
Тема 6.9. Прием снизу двумя руками.
Тема 6.10. Передача сверху.
Тема 6.11. Перемещение, передача и прием мяча в сочетании.
Тема 6.12. Поддачи мяча, прием, распасовка.
Тема 6.13. Блоки, обход блоков.
Тема 6.14. Игра в защите и в нападении.
Тема 6.15. Футбол. Техника безопасности при игре в футбол.
Тема 6.16. Техника игры с мячом. Правила игры.
Тема 6.17. Ведение мяча.
Тема 6.18. Передача мяча.
Тема 6.19. Техника ударов головой и ногой.
Тема 6.20. Штрафные удары.
Тема 6.21. Игра в нападении.
Тема 6.22. Игра в защите.
Тема 6.23. Учебная игра (контроль).

Раздел 7. Виды спорта по выбору

- Тема 7.1. Техника безопасности при занятиях атлетической гимнастикой.
Тема 7.2. Классификация упражнений по развитию основных мышечных групп.
Тема 7.3. Классификация упражнений по развитию основных мышечных групп.
Тема 7.4. Работа с эспандерами.
Тема 7.5. Упражнения с гирями 16кг, включительно, 24кг.
Тема 7.6. Упражнения со скакалками.
Тема 7.7. Танцевальная зарядка. Упражнения для укрепления мышц кора .
Тема 7.8. Упражнения для гибкости и осанки.
Тема 7.9. Allegro (прыжковые комбинации). Разминка с элементами свободной пластики.
Тема 7.10. Работа с канатом. Перетягивание каната.
Тема 7.11. Лазанье по канату.
Тема 7.12. Работа на простейших тренажерах.
Тема 7.13. Техника безопасности при занятиях единоборствами.

Тема 7.14. Влияние занятий единоборствами на физическое развитие человека, его функциональные системы и на развитие его физических качеств.
Тема 7.15. Стойки в борьбе .
Тема 7.16. Обучение основам самостраховки. Разучивание техники падений.
Тема 7.17. Захваты.
Тема 7.18. Защитные действия от ударов блокировкой, освобождение от захватов.
Тема 7.19. Совершение защитных действий от ударов блокировкой, освобождение от захватов.
Тема 7.20. Техника перемещений в борьбе.
Тема 7.21. Обучение базовой ударной техники руками.
Тема 7.22. Приёмы борьбы в стойке.
Тема 7.23. Показательные выступления учащихся спортшколы.
Тема 7.24. Дифференцированный зачет.

ОУД.07. Основы безопасности жизнедеятельности

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

Содержание программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

В результате изучения учебной дисциплины «Основ безопасности жизнедеятельности» обучающийся должен уметь:

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

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

- для ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

В результате изучения учебной дисциплины «Основ безопасности жизнедеятельности» обучающийся должен знать/понимать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;

- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
Подготовка рефератов, презентаций по выбору: «Вредные привычки», «Актуальность проблемы межнационального экстремизма», «Правила поведения при угрозе теракта», «Действия населения в ЧС природного и техногенного характера», «Действия населения в ЧС природного и техногенного характера». Работа с дополнительной литературой, подготовка к практическим занятиям.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Безопасность и здоровье

Тема 1.1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Раздел 2. Государственная безопасность населения в мирное и военное время

Тема 2.1. Государственная система обеспечения безопасности населения.

Раздел 3. Оборона Российской Федерации

Тема 3.1. Основы обороны государства и воинская обязанность.

ОУД.08. Астрономия

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями астрономии, оказавшими определяющее влияние на развития техники и технологий;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и специального (профессионально значимого) содержания, получаемого из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;
- развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использование достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностных:**
 - сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
 - устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
 - умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;
- **метапредметных:**
 - умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
 - владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
 - умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
 - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;
- **предметных:**
 - сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
 - понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
 - владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
 - сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
 - осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36

в том числе:	
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
Составление презентаций, докладов по изученным темам. Изучение дополнительной литературы.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. История развития астрономии

Тема 1.1. Методы изучения науки астрономия.

Раздел 2. Устройство Солнечной системы

Тема 2.1. Исследование планет Солнечной системы.

Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной

Тема 3.1. Астрономические объекты и их характеристики.

Практикум по астрономии.

ОУД.09. Родной русский язык

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

Содержание программы «Родной русский язык» направлено на достижение следующих целей:

- воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; формирование познавательного интереса, любви, уважительного отношения к русскому языку, а через него – к родной культуре; формирование волонтерской позиции в отношении популяризации родного языка; воспитание уважительного отношения к культурам и языкам народов России; овладение культурой межнационального общения;
- совершенствование коммуникативных умений и культуры речи, обеспечивающих свободное владение русским литературным языком в разных сферах и ситуациях его использования; обогащение словарного запаса и грамматического строя речи обучающихся; развитие готовности и способности к речевому взаимодействию и взаимопониманию, потребности к речевому самосовершенствованию;
- углубление и при необходимости расширение знаний о таких явлениях и категориях современного русского литературного языка, которые обеспечивают его нормативное, уместное, этичное использование в различных сферах и ситуациях общения; о стилистических ресурсах русского языка; об основных нормах русского литературного языка; о национальной специфике русского языка и языковых единицах, прежде всего о лексике и фразеологии с национально-культурной семантикой; о русском речевом этикете;
- совершенствование умений опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия ситуации и сфере общения; умений работать с текстом, осуществлять информационный поиск, извлекать и преобразовывать необходимую информацию;
- приобретение практического опыта исследовательской работы по русскому языку, воспитание самостоятельности в приобретении знаний.
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности,

осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

Освоение содержания учебного предмета «Родной русский язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- идентичность в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям.
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

предметных:

- расширение и систематизация научных знаний о языке, его единицах и категориях; осознание взаимосвязей его уровней и единиц; освоение базовых понятий лингвистики;
- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- формирование навыков проведения различных видов анализа слова, синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста;
- обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств для свободного выражения мыслей и чувств в соответствии с ситуацией и стилем общения;
- овладение основными нормами литературного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными, стилистическими), нормами речевого этикета; приобретение опыта использования языковых норм в речевой практике при создании устных и письменных высказываний;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- использование коммуникативно-эстетических возможностей русского языка;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
Составление кроссвордов, решение тестовых заданий, проработка конспектов. Подготовка презентаций, докладов, сообщений.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Введение.

Тема 1.2. Родной (русский) язык и разновидности его употребления.

Раздел 2. Фонетика. Лексика. Морфемика. Морфология. Синтаксис

Тема 2.1. Стилистические возможности языковых средств родного (русского) языка.

Тема 2.2. Коммуникативно-эстетические возможности родного русского языка.

Тема 2.3. Языковая культура как показатель духовно-нравственного развития личности.

Раздел 3. Текст. Признаки текста.

Тема 3.1. Лингвостилистический анализ текста как средство изучения родного русского языка.

Тема 3.2. Лингвостилистический анализ лирического текста.

Тема 3.3. Лингвостилистический анализ прозаического текста.

ОУД.10. Информатика

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	293
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	195
в том числе:	
практические занятия	105
контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	98
в том числе:	
подготовка сообщений, подготовка рефератов, подготовка учебных проектов, систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Тема 1.1. Роль информационной деятельности в современном обществе.

Тема 1.2. Информационная деятельность.

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации.

Тема 2.2. Принципы обработки информации компьютером.

Тема 2.3. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Архив информации.

Тема 2.4. Поиск и передача информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Проводная и беспроводная связь.

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 3.1. Архитектура ПК, характеристика основных устройств.

Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.

Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 4.1. Возможности настольных издательских систем.

Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц.

Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.

Тема 4.4. Представление о программных средствах компьютерной графики, мультимедийных средах.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.

Тема 5.2. Методы создания и сопровождения сайта

Тема 5.3. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Тема 5.4. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.

ОУД.11. Физика

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;

- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	274
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	183
в том числе:	
лабораторные работы	7
практические занятия	57
контрольные работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	91
в том числе:	
Проработка конспектов, решение задач, работа с графиками изопроцессов, Подготовка рефератов по темам: «Измерение температуры», «Жидкие кристаллы в природе», «Тепловые двигатели», «Применение теплового действия электрического тока», «Фарадей и открытие электромагнитной индукции», «Современная мобильная связь», «Эйнштейн и его теория относительности», «Применение лазеров». Подготовка проектов по темам: «Расчет эквивалентного сопротивления смешанных соединений проводников», «Расчет параметров колебательного контура».	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Механика

Тема 1.1. Кинематика.

Тема 1.2. Динамика.

Тема 1.3. Законы сохранения в механике.

Тема 1.4. Механические колебания и волны.

Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика

Тема 2.1. Основы молекулярно - кинетической теории газов.

Тема 2.2. Уравнение состояния идеального газа. Свойства паров, жидкостей и твердых тел.

Тема 2.3. Термодинамика.

Раздел 3. Электродинамика

Тема 3.1. Электростатика.

Тема 3.2. Постоянный электрический ток.

Тема 3.3. Полупроводники.

Тема 3.4. Магнитное поле.

Тема 3.5. Электромагнитная индукция.

Тема 3.6. Переменный электрический ток.

Тема 3.7. Электромагнитные колебания.

Тема 3.8. Электромагнитные волны.

Тема 3.9. Оптика.

Раздел 4. Строение атома и квантовая физика

Тема 4.1. Световые кванты.

Тема 4.2. Атомная физика.

Тема 4.3. Строение атома и атомного ядра.

Раздел 5. Физический практикум

Раздел 6. Обобщающее повторение

Тема 6.1. Повторение раздела «Механика».

Тема 6.2. Повторение раздела «Молекулярная физика. Термодинамика».

Тема 6.3. Повторение раздела «Электродинамика».

Тема 6.4. Повторение раздела «Строение атома. Квантовая физика».

УД.1. Финансы и право

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- конкретные группы потребностей человека;
- различия экономических явлений и процессов общественной жизни;
- несложные практические задания по анализу состояния личных финансов;
- влияние инфляции на повседневную жизнь;
- способы анализа индекса потребительских цен;
- несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области
- проблемы ограниченности финансовых ресурсов;
- знать и конкретизировать примерами виды налогов;
- сферы применения различных форм денег;
- экономику семьи; анализировать структуру семейного бюджета;
- финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость;
- находить, извлекать и осмысливать информацию правового характера относительно личной
- финансовой безопасности, полученную из доступных источников, систематизировать,
- анализировать полученные данные;
- практическое назначение основных элементов банковской системы;
- виды кредитов и сферу их использования;
- правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг;

- признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**
- грамотно обращаться с деньгами в повседневной жизни;
 - различать виды ценных бумаг;
 - уметь рассчитывать процентные ставки по кредиту;
 - разумному и безопасному финансовому поведению;
 - анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
 - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
 - анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
 - сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
 - грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;
 - применять полученные экономические знания для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей заемщика и акционера;
 - использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;
 - определять воздействие факторов, влияющих на валютный курс;
 - применять полученные теоретические и практические знания основных социально-экономических ролей налогоплательщика в конкретных ситуациях;
 - оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;
 - применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;
 - оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом;
 - разрабатывать и реализовывать проекты междисциплинарной направленности на основе полученных знаний по финансовой грамотности и ценностных ориентиров.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	156
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
в том числе:	
Подготовка сообщений по изучаемым темам, проработка конспектов, решение задач, тестов. Создание презентации по темам «История происхождения денег», «Денежная валюта разных стран», «Финансовый план моей семьи». Подготовка реферата по теме «Финансовый рынок РФ». Подготовка группового проекта «Открываем собственный бизнес».	
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Личное финансовое планирование

Тема 1.1. Человеческий капитал.

Тема 1.2. Личный и семейный бюджет.

Раздел 2. Кредит и депозит как услуги банка

Тема 2.1. Понятие банковского кредита .

Тема 2.2. Кредитный договор.

Тема 2.3. Депозит.

Раздел 3. Расчетно-кассовые операции

Тема 3.1. Банки и их роль в жизни семьи.

Раздел 4. Страхование

Тема 4.1. Страховые риски.

Тема 4.2. Страхования для физических лиц.

Раздел 5. Инвестиции

Тема 5.1. Реальные и финансовые активы.

Тема 5.2. Ценные бумаги.

Раздел 6. Пенсионная система

Тема 6.1. Пенсионная система.

Раздел 7. Налогообложение физических лиц

Тема 7.1. Налогообложения.

Раздел 8. Пирамиды и финансовое мошенничество.

Тема 8.1. Финансовая безопасность.

Раздел 9. Потребитель и закон

Тема 9.1. Психология потребителя.

Тема 9.2. Символы.

ОГСЭ.01. Основы философии

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии, сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические работы	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	

• самостоятельное изучение тем
• написание рефератов, подготовка презентаций
• изучение учебной и справочной литературы
Промежуточная аттестация в форме зачета

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии

Тема 1.1. Античная и средневековая философия. Философия и религия.

Тема 1.2. Философия нового и новейшего времени.

Раздел 2. Философское учение о бытии

Тема 2.1. Бытие и субстанция как философские категории.

Тема 2.2. Материя.

Раздел 3. Человек - сознание - познание

Тема 3.1. Человек как главная философская проблема.

Тема 3.2. Проблема сознания.

Тема 3.3. Идеальное и материальное. Сознание, мышление, язык.

Раздел 4. Социальная философия

Тема 4.1. Роль философии в жизни человека и общества. Философия и наука.

Тема 4.2. Философия и религия, и культура.

Тема 4.3. Философия техники.

Тема 4.4. Философия образования.

ОГСЭ.02. История

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX-XXI вв);
- сущность, причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX-XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, политекультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	

• практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
• составление опорного конспекта	
• заполнение сравнительной таблицы	
Промежуточная аттестация в форме зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. История России в конце XX-начале XXI вв.

Тема 1.1. Введение. Становление Российской государственности.

Тема 1.2. Экономические реформы в 90-х гг. в России.

Тема 1.3. Российская экономика в мировой системе.

Тема 1.4. Власть и общество: новая модель отношений.

Тема 1.5. Современная Россия: дальнейшие пути развития.

Раздел 2. Мир на пороге XXI века

Тема 2.1. Общество и мировая система.

Тема 2.2. Общая характеристика политической жизни общества в начале XXI века.

Тема 2.3. Правовое государство.

Тема 2.4. Политическое и экономическое развитие ведущих государств мира.

Тема 2.5. Страны третьего мира.

Тема 2.6. Современные международные отношения.

Тема 2.7. Глобальные проблемы современности.

Тема 2.8. Роль науки и НТП в современном мире.

Тема 2.9. Характеристика современной культуры России и мира.

Тема 2.10. Мировые религии и их роль в жизни общества.

ОГСЭ.03. Иностранный язык

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	200
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
• практические занятия	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
• выполнение грамматических, лексических, фонетических упражнений	6

• перевод тематических текстов (в т.ч. технических, аутентичных)	10
• написание рефератов	8
• составление диалогов и монологов	8
Промежуточная аттестация в форме зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Страны изучаемого языка

Тема 1.1. Англоязычные страны.

Тема 1.2. Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии.

Тема 1.3. Соединенные Штаты Америки.

Тема 1.4. Канада. Австралия. Новая Зеландия. Ирландия.

Раздел 2. Образование в современном мире

Тема 2.1. Роль образования в жизни современного человека.

Тема 2.2. Система профессионального образования.

Раздел 3. Выбор профессии

Тема 3.1. Современный мир профессий.

Тема 3.2. Моя профессия.

Раздел 4. Роль молодежи в современном мире

Тема 4.1. Молодежь в современном мире.

Раздел 5. Научно-технический прогресс

Тема 5.1. Исследование космоса. Наука и техника.

Раздел 6. Экология в современном мире

Тема 6.1. Роль экологии в жизни современного человека.

Раздел 7. Информационные технологии

Тема 7.1. Информационные технологии.

Тема 7.2. Программное обеспечение компьютера.

Раздел 8. Интернет

Тема 8.1. История создания Интернета.

Тема 8.2. Основные области использования Интернета.

Раздел 9. Деловое общение

Тема 9.1. Организация деловой поездки.

Раздел 10. Бизнес и сотрудничество

Тема 10.1. Деловая корреспонденция.

Раздел 11. Карьера и профессиональный рост

Тема 11.1. Искусство и правила составления резюме.

Тема 11.2. Трудоустройство.

ОГСЭ.04. Физическая культура

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	336

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
• практические занятия	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	168
в том числе:	
• написание сообщений	4
• самостоятельное выполнение упражнений	164
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретический

Тема 1.1. Теоретико - практические основы физической культуры.

Раздел 2. Методико - практический

Тема 2.1. Методы и способы формирования умений средствами физической культуры.

Раздел 3. Практический

Тема 3.1. Легкая атлетика.

Тема 3.2. Атлетическая гимнастика.

Тема 3.3. Кроссовая подготовка.

Тема 3.4. Баскетбол.

Тема 3.5. Волейбол.

Тема 3.6. Футбол.

Тема 3.7. Настольный теннис.

Тема 3.8. Лыжная подготовка.

ЕН.01. Прикладная математика

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математически-логического синтеза и анализа логических устройств;
- способы решения прикладных задач методом комплексных чисел.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
в том числе:	
Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Решение различных профессиональных задач. Подготовить реферат по теме (на выбор): «История комбинаторики»; «Старинные комбинаторные задачи»; «Теория	

вероятностей в азартных играх»; «Методы планирования» и подготовка его к защите.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Линейная алгебра

Тема 1.1. Комплексные числа.

Раздел 2. Основы дискретной математики

Тема 2.1. Теория множеств.

Раздел 3. Математический анализ

Тема 3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление.

Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Тема 3.3. Дифференциальные уравнения в частных производных.

Тема 3.4. Ряды.

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 4.1. Теория вероятности.

Раздел 5. Основные численные методы

Тема 5.1. Численное интегрирование.

Тема 5.2. Численное дифференцирование.

Тема 5.3. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

ЕН.02. Информатика

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
в том числе:	
Проработка конспектов занятий, подготовка к практическим занятиям. Создание презентаций по тематике: «Устройство локомотива», «Виды локомотивов», «Основные правила эксплуатации», «Состав грузового поезда». Подготовка рефератов по тематике: «Классификация железнодорожного транспорта», «Транспорт зарубежных железных дорог»	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Автоматизированная обработка информации

Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество.

Тема 1.2. Технология обработки информации.

Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем

Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.

Тема 2.2. Устройство персонального компьютера.

Тема 2.3. Операционные системы и оболочки.

Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера.

Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ

Тема 3.1. Текстовые процессоры.

Тема 3.2. Электронные таблицы.

Тема 3.3. Работа с базами данных.

Тема 3.4. Графические редакторы.

Тема 3.5. Программы создания презентации.

Раздел 4. Сетевые информационные технологии

Тема 4.1. Локальные и глобальные сети.

Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации.

Антивирусные средства защиты информации.

Тема 4.3. Автоматизированные системы.

ОП.01. Инженерная графика

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;

В результате освоения учебной дисциплины **обучающийся должен знать:**

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов;
- *общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР);*
- *чертежи и схемы по специальности.*

¹*Результаты освоения дисциплины дополнены знаниями и умениями за счёт вариативной части программы, не входящими в содержание обязательной части программы с целью формирования дополнительных профессионально-значимых умений, связанных с особенностями производственных технологий, применяемых в локомотивных хозяйствах предприятий железнодорожного транспорта Красноярского края и соответствия актуальным, перспективным кадровым запросам региональных работодателей.*

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	Вариативная часть
Максимальная учебная нагрузка (всего)	159	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106	28

в том числе:		
• практические занятия	86	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	53	14
в том числе:		
Изучение классификации стандарта ЕСКД, конструкторских документов. Отработка практических навыков вычерчивания различных типов линий чертежа. Написание чертёжного шрифта, согласно требованиям ГОСТа. Оформление титульного листа. Изучение правил выполнения чертежей. Изучение построения аксонометрической проекции. Подготовка к графическим и практическим работам. Работа с материалом с целью систематизации и закрепления знаний. <i>Расшифровка электрической схемы</i> <i>Расшифровка кинематической схемы</i> <i>Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</i> <i>Построения комплексного чертежа в Компасе</i> <i>Выполнение схем в Компасе.</i>	53	14
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение

Тема 1.1. Геометрическое черчение.

Тема 1.2. Проекционное черчение.

Раздел 2. Машиностроительное черчение

Тема 2.1. Изображения, виды, разрезы сечения. Аксонометрия.

Тема 2.2. Разъемные и неразъемные соединения.

Тема 2.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Технический рисунок.

Тема 2.4. Сборочный чертеж.

Раздел 3. Элементы строительного черчения

Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах.

Раздел 4. Общие сведения о машинной графике

Тема 4.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР).

Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности

Тема 5.1. Чертежи и схемы по специальности.

ОП.02. Электротехника и электроника

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчёт параметров электрических цепей;
- собирать электрические схемы и проверять их работу.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчёта их параметров;
- основы электроники, электронные приборы и усилители¹.

²Результаты освоения дисциплины дополнены новыми знаниями за счёт вариативной части программы, не входящими в содержание обязательной части программы с целью формирования дополнительных профессионально -значимых компетенций, связанных с особенностями производственных технологий, предметами и средствами труда, применяемыми в локомотивных хозяйствах предприятий железнодорожного транспорта Красноярского края и соответствия актуальным кадровым запросам региональных работодателей

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	<i>Всего</i>	<i>Вариативная часть</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	156	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104	28
в том числе:		
практические занятия	8	-
лабораторные занятия	42	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего) В том числе: подготовка сообщений, рефератов презентаций; подготовка к ответам на контрольные вопросы, к опросу по темам, лабораторным занятиям	52	14
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Электротехника

Тема 1.1. Электрическое поле.

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.3. Электромагнетизм.

Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока.

Тема 1.5. Электрические цепи трёхфазного переменного тока.

Тема 1.6. Электрические измерения.

Тема 1.7. Электрические машины постоянного тока.

Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.

Тема 1.9. Трансформаторы.

Тема 1.10. Основы электропровода.

Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии.

Раздел 2. Электроника

Тема 2.1. Физические основы электроники.

Тема 2.2. Полупроводниковые приборы.

Тема 2.3. Электронные выпрямители и стабилизаторы.

Тема 2.4. Электронные усилители.

Тема 2.5. Электронные генераторы и измерительные приборы.

Тема 2.6. Устройства автоматики и вычислительной техники.

Тема 2.7. Микропроцессоры и микро ЭВМ.

ОП.03. Техническая механика

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики;
- детали механизмов и машин;
- элементы конструкций.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	123
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:	
практические занятия	18
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	41
в том числе:	
– выполнение домашних заданий	
– подготовка к практическим занятиям	
– подготовка к контрольным работам	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основы теоретической механики

Введение

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.

Тема 1.3. Статика сооружений.

Тема 1.4. Пространственная система сил.

Тема 1.5. Кинематика.

Тема 1.6. Динамика.

Раздел 2. Сопротивления материалов

Тема 2.1. Сопротивления материалов, основные положения.

Тема 2.2. Растяжение и сжатие.

Тема 2.3. Срез и смятие.

Тема 2.4. Сдвиг и кручение.

Тема 2.5. Изгиб.

Раздел 3. Детали механизмов и машин

Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин.

Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач.

ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки;
- технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Составление таблиц системы мер. Проработка конспектов, подготовка сообщений и докладов, подготовка к практическим занятиям.	
Промежуточная аттестация в форме зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основы метрологии

Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии.

Тема 1.2. Средства измерений.

Тема 1.3. Государственная метрологическая служба.

Раздел 2. Основы стандартизации

Тема 2.1. Системы стандартизации.

Тема 2.2. Нормативная документация.

Тема 2.3. Общетехнические стандарты.

Раздел 3. Основы сертификации

Тема 3.1. Качество продукции.

Тема 3.2. Сертификация как форма подтверждения соответствия.

Тема 3.3. Правила и документы системы сертификации РФ.

ОП.05. Строительные материалы и изделия

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять вид и качество материалов и изделий;
- производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные свойства строительных материалов;
- методы измерения параметров и свойств строительных материалов;
- области применения материалов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
в том числе:	
Составление таблиц, проработка конспектов. Подготовка	

докладов и их защита. Подготовка рефератов и презентаций.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения

Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам.

Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов.

Раздел 2. Природные материалы

Тема 2.1. Древесина и материалы из нее.

Тема 2.2. Природные каменные материалы.

Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением

Тема 3.1. Керамические материалы.

Тема 3.2. Стекло, ситаллы и каменное литье.

Тема 3.3. Металлы и металлические изделия.

Раздел 4. Вяжущие материалы

Тема 4.1. Неорганические вяжущие вещества.

Тема 4.2. Органические вяжущие вещества.

Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ

Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов.

Тема 5.2. Строительные растворы.

Тема 5.3. Бетоны.

Тема 5.4. Железобетон и железобетонные изделия.

Тема 5.5. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ.

Раздел 6. Материалы специального назначения

Тема 6.1. Строительные пластмассы.

Тема 6.2. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.

Тема 6.3. Теплоизоляционные и акустические материалы.

Тема 6.4. Лакокрасочные и клеящие материалы.

Тема 6.5. Смазочные материалы.

Тема 6.6. Электротехнические материалы.

ОП.06. Общий курс железных дорог

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- путь и путевое хозяйство;
- отдельные пункты;
- сооружения и устройства сигнализации и связи;
- устройства электроснабжения железных дорог;
- подвижной состав железных дорог;
- организацию движения поездов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	8

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Проработка конспектов, подготовка к практическим занятиям и их защита. Подготовка рефератов (презентаций) по темам: «Краткие сведения из истории развития железных дорог», «Железнодорожный транспорт России», «Роль российских ученых и изобретателей в развитии железнодорожного транспорта», «Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года».	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Общие сведения о железнодорожном транспорте.

Тема 1.2. Управление железнодорожным транспортом

Тема 1.3. Габариты.

Раздел 2. Путь и путевое хозяйство

Тема 2.1. Общие сведения о железнодорожном пути.

Тема 2.2. Земляное полотно и искусственные сооружения.

Тема 2.3. Верхнее строение пути.

Тема 2.4. Взаимодействие пути и подвижного состава.

Тема 2.5 Устройство рельсовой колеи.

Тема 2.6. Путевое хозяйство.

Раздел 3. Электроснабжение железных дорог

Тема 3.1. Сооружения и устройства электроснабжения.

Раздел 4. Локомотивное хозяйство

Тема 4.1. Локомотивы и мотор-вагонный подвижной состав.

Тема 4.2 Структура локомотивного хозяйства.

Раздел 5. Вагонное хозяйство

Тема 5.1. Вагоны.

Тема 5.2. Структура вагонного хозяйства.

Раздел 6. Автоматика. Телемеханика и связь на железнодорожном транспорте

Тема 6.1. Средства сигнализации, централизации и блокировки.

Раздел 7. Раздельные пункты

Тема 7.1. Общие сведения о раздельных пунктах.

Раздел 8. Организация перевозок и движение поездов

Тема 8.1. Формирование поездов.

Тема 8.2. График движения поездов.

ОП.07. Геодезия

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;
- производить разбивку и закрепление трассы железной дороги;
- производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы геодезии;

- основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;
- устройство геодезических приборов

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лабораторные занятия	14
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего) В том числе: подготовка к лабораторным и практическим занятиям, проработка конспектов лекций, решение задач, подготовка к тестированию.	28
Промежуточная аттестация в форме зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основы геодезии

Тема 1.1. Общие сведения по геодезии.

Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на планах и картах.

Раздел 2. Теодолитная съемка

Тема 2.1. Линейные измерения.

Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов.

Тема 2.3. Производство теодолитной съемки.

Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съемки.

Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей.

Раздел 3. Геометрическое нивелирование

Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании.

Тема 3.2. Прибора для геометрического нивелирования.

Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трасы железной дороги.

Обработка полевых материалов.

ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося	23
в том числе:	

Проработка конспектов. Подготовка к практическим занятиям.	
Промежуточная аттестация в форме зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Информация и информационные технологии

Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах.

Тема 1.2. Системы управления базами данных.

Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности

Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте.

Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте.

Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места.

ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

- законодательные, нормативные правовые акты, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе: подготовка сообщений, презентаций, решение задач, подготовка к тестированию, зачету	
Промежуточная аттестация в форме зачета	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Нормативно-правовые акты регулирующие деятельность железнодорожного транспорта

Тема 1.1. Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».

Тема 1.2. Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».

Тема 1.3. Федеральный закон «О естественных монополиях». Федеральный закон «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта».

Раздел 2. Правовое регулирование деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта

Тема 2.1. Правовое регулирование оказания услуг на железнодорожном транспорте.

Тема 2.2. Договорные отношения, возникающие при оказании услуг. Договор перевозки.

Тема 2.3. Договор страхования. Договор хранения.

Раздел 3. Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте

Тема 3.1. Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте.

Тема 3.2. Работа железных дорог в чрезвычайных ситуациях.

Раздел 4. Трудовые отношения и дисциплина работников железнодорожного транспорта

Тема 4.1. Основные законодательные и ведомственные нормативные акты, регулирующие трудовые отношения на железнодорожном транспорте.

Тема 4.2. Трудовой договор. Особенности заключения, изменения трудового договора на железнодорожном транспорте.

Тема 4.3. Правовое регулирование рабочего времени, времени отдыха и оплата труда работников железнодорожного транспорта.

Тема 4.4. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта.

Тема 4.5. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта.

ОП.10. Охрана труда

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оказывать первую помощь пострадавшим;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности;
- проводить производственный инструктаж рабочих;
- осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
в том числе:	
Проработка инструкций, пособий. Подготовка презентаций.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Законодательство в области охраны труда

Тема 1.1. Основные положения Российского законодательства об охране труда.

Раздел 2. Взаимодействие человека с производственной средой

Тема 2.1. Общие положения о производственной санитарии и гигиене труда.

Тема 2.2. Общие положения об опасных и вредных факторов, их влияние на человека.

Тема 2.3. Общие понятия о травматизме и профессиональных заболеваниях.

Раздел 3. Электробезопасность

Тема 3.1. Общие вопросы электробезопасности.

Раздел 4. Пожарная безопасность

Тема 4.1. Правила пожарной безопасности.

Раздел 5. Оказание помощи пострадавшим при несчастных случаях и иных повреждениях здоровья на производстве

Тема 5.1. Оказание первой медицинской помощи пострадавшему.

Раздел 6. Охрана труда при путевых работах

Тема 6.1. Безопасные условия работы на железнодорожных путях.

ОП.11. Безопасность жизнедеятельности

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	40

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
Подготовка к практическим занятиям, составление конспектов. Подготовка рефератов, докладов, составление презентаций по темам изучаемой дисциплины.	
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.

Тема 1.2. Защита населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.

Раздел 2. Основы военной службы и медицинских знаний

Тема 2.1. Основы обороны государства.

Тема 2.2. Основы медицинских знаний и здоровый образ жизни.

Раздел 3. Организация студенческого труда, отдыха

Тема 3.1. Режим дня.

ОП.12. Рынок труда и профессиональная карьера

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- давать аргументированную оценку степени востребованности профессии на рынке труда;
- аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы;
- составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальным работодателем;
- составлять резюме с учётом специфики работодателя;
- применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях;
- оперировать понятиями «горизонтальная карьера», «вертикальная карьера»;
- корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя;
- задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу;
- объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры;
- анализировать/формулировать запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном/определённом направлении;
- давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные теории и положения рынка труда;
- причины безработицы и меры борьбы с ней;
- содержание основных разделов трудового кодекса;
- виды самопрезентации;
- схему составления резюме;
- элементы делового этикета.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
---------------------------	-------------------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
Проработка конспектов, подготовка к практическим занятиям. Решение ситуационных задач. Подготовка устных докладов.	
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Рынок труда и возможности трудоустройства выпускников

Тема 1.1. Рынок труда и профессий: современные тенденции.

Тема 1.2. Конкурентоспособность выпускников.

Раздел 2. Поиск работы

Тема 2.1. Определение целей поиска работы.

Тема 2.2. Стратегия и тактика поиска работы.

Тема 2.3. Деловое общение в ситуации поиска работы и трудоустройства.

Тема 2.4. Подготовка и прохождение собеседования при поиске работы и трудоустройстве.

Тема 2.5. Прохождение испытаний при трудоустройстве.

Раздел 3. Трудоустройство, адаптация на рабочем месте и профессиональное развитие

Тема 3.1. Правовые основы трудоустройства.

Тема 3.2. Адаптация на рабочем месте.

Тема 3.3. Планирование профессионального развития.

Общая характеристика профессиональных модулей

Профессиональный модуль ПМ.01.

Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

Учебная практика проводится в учебных мастерских и на предприятии, чередуется с теоретическими занятиями.

Производственная практика проводится на базовом предприятии ПЧ-1 г. Боготол.

Цели и задачи профессионального модуля ПМ. 01.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.

МДК 01.01. Технология геодезических работ

Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ

Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ.

Тема 1.2. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог.

Промежуточная аттестация в форме зачёта

МДК 02.02. Изыскания и проектирование железных дорог

Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог

Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог.

Тема 2.2. Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог.

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Учебная практика

Виды работ:

1. Тахеометрическая съёмка участка местности.
2. Разбивка и нивелирование трассы.
3. Разбивка круговых кривых.
4. Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии.
5. Нивелирование площадки.
6. Нивелирование существующего железнодорожного пути.
7. Съёмка железнодорожных кривых.
8. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии.
9. Камеральная обработка материалов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Профессиональный модуль ПМ.02.

Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути

Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

Учебная практика проводится в учебных мастерских и на предприятии, чередуется с теоретическими занятиями.

Производственная практика проводится на базовом предприятии ПЧ-1 г. Боготол.

Цели и задачи профессионального модуля ПМ. 02.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;
- разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;
- применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;
- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;
- выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;
- использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;
- организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;
- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;
- назначение и устройство машин и средств малой механизации;

МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог

Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкция железных дорог

Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути.

Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений.

Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути

Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути.

Тема 2.2. Организация и технология ремонта пути.

Промежуточная аттестация в форме экзамена

МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ

Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах

Тема 3.1. Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути.

Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве.

Тема 3.3. Строительные машины.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Учебная практика

Виды работ:

Слесарные работы:

- измерение, плоскостная разметка;
- резание, опилование, сверление, нарезание резьбы;

- рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка;
- изготовление деталей по 12-14 квалитетам;
- разборка и сборка простых узлов.

По профилю специальности:

- осмотры земляного полотна, водоотводных, защитных и укрепительных сооружений с применением простейшего инструмента, выявление неисправностей, ограждение мест, препятствующих для движения поездов;
- осмотр укрепительных и защитных сооружений и земляного полотна вблизи искусственных сооружений;
- контроль за ростом и спадом пучин по визиркам, шаблону;
- контроль положения пути в плане на глаз и с применением оптических приборов;
- измерение рельсовых зазоров и стрел изгиба кривой;
- промер габаритных расстояний строений;
- измерение износа рельсов и крестовин;
- обеспечение безопасности движения поездов при обнаружении остродефектных рельсов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Производственная практика – по профилю специальности, итоговая по модулю (на предприятиях железнодорожного транспорта)

Виды работ:

- регулировка ширины колеи;
- одиночная смена деревянных шпал;
- одиночная смена переводных брусьев;
- одиночная смена стыковых накладок;
- переборка изолирующих стыков;
- укладка пучинных подкладок до 10мм.
- одиночная смена рельсов типов Р65, Р50 при смешенном костыльном скреплении с применением двух съемных порталных кранов;
- погрузка, выгрузка, раскладка шпал;
- одиночная смена деревянных шпал;
- одиночная смена переводных брусьев;
- регулировка стыковых зазоров;
- разгонка стыковых зазоров;
- регулировка ширины колеи с применением стяжного прибора с одновременной расшивкой более трех концов шпал;
- одиночная смена стыковых накладок;
- смена рамного рельса с острием;
- смена контррельса стрелочного перевода;
- смена крестовины стрелочного перевода;
- выправка пути на щебеночном балласте с подбивкой шпал электрошпалоподбойками;
- рихтовка пути рычажными приборами;
- изготовление пучинных карточек;
- укладка или замена пучинных подкладок при росте пучин;
- сплошная смена рельсов.
- выполнение работ при капитальном ремонте;
- выполнение работ при усиленном капитальном ремонте;
- выполнение работ при усиленном среднем ремонте;
- выполнение работ при среднем ремонте;
- выполнение работ при подъемном ремонте;
- выполнение работ при капитальном ремонте земляного полотна;
- выполнение работ при капитальном ремонте переездов.

Сигналист

- Установка и снятие переносных сигнальных знаков.
- Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.
- Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Монтер пути

- Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле).
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов).
- Участие в планировании работ по текущему содержанию пути.
- Участие в выполнении осмотров пути.
- Заполнение технической документации.
- Участие в планировании ремонтов пути.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Профессиональный модуль ПМ.03.

Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений

Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 3.2. Обеспечивать выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

Производственная практика проводится на базовом предприятии ПЧ-1 г. Боготол.

Цели и задачи профессионального модуля ПМ. 03.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- определения конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна;
- производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;
- систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений

МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути

Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути

Тема 1.1. Конструкция железнодорожного пути.

Тема 1.2. Устройство рельсовой колеи.

Промежуточная аттестация в форме экзамена

МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений

Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений

Тема 2.1. Конструкции искусственных сооружений.

Тема 2.2. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов

Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов

Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов.

Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Производственная практика

Виды работ

1. Определение конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;
2. Выявление дефектов в рельсах и стрелочных переводах;
3. Настройка и обслуживание различных систем дефектоскопов;
4. Участие в планировании работ по текущему содержанию пути;
5. Участие в выполнении осмотров пути;
6. Заполнение технической документации;
7. Участие в планировании ремонтов пути.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Профессиональный модуль ПМ.04.

Участие в организации деятельности структурного подразделения

Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК. 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

ПК. 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

ПК. 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.

ПК. 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.

ПК.4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия.

Производственная практика проводится на базовом предприятии ПЧ-1 г. Боготол.

Цели и задачи профессионального модуля ПМ. 04.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

– организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

– рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства;

– заполнять техническую документацию;

– использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- организацию производственного и технологического процессов;
- техническую документацию путевого хозяйства;
- формы оплат труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе

МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве

Раздел 1. Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве

Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства - часть экономики железнодорожного транспорта.

Тема 1.2. Маркетинговая деятельность предприятия.

Промежуточная аттестация в форме зачёта

МДК 04.02. Техническая документация путевого хозяйства

Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства

Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Производственная практика

Виды работ:

1. Участие в организации производственного и технологического процессов;
2. Участие в заполнении технической документации;
3. Участие в организации работы коллектива исполнителей;
4. Участие в организации и планировании работы структурных подразделений путевого хозяйства
5. Участие в расчете основных технико-экономических показателей предприятий путевого хозяйства;
6. Заполнение технической документации;
7. Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;
8. Участие в расчете и планировании оплат труда в современных условиях;
9. Участие в расчете эффективного использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов организации;
10. Участие в организации работы коллектива исполнителей;
11. Техническая отчетность дистанции пути.
12. Организация и проведение технической учебы на дистанции пути.
13. Документация технического проекта на ремонт пути.
14. Правила приёмки работ и Технические условия на приёмку работ по ремонту пути.
15. Исполнительная техническая документация на отремонтированные объекты пути.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Профессиональный модуль ПМ.05.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 5.1. Осуществлять технологический процесс по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути и наземных линий метрополитена;

- ПК 5.2. Применять электрический и ручной инструмент при проведении ремонтных работ;
- ПК 5.3. Осуществлять регулировки гидравлическими разгонными и рихтовочными приборами в соответствии с нормативно-технической документацией;
- ПК 5.4. Установка и снятие путевых и сигнальных знаков;
- ПК 5.5. Осуществлять ограждение мест, угрожающих безопасности и непрерывности движения поездов;
- ПК 5.6. Обеспечивать безопасное движение поездов по месту проведения путевых работ.

Учебная практика проводится в учебных мастерских и на предприятии, чередуется с теоретическими занятиями.

Производственная практика проводится на базовом предприятии ПЧ-1 г. Боготол.

Цели и задачи профессионального модуля ПМ. 05.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкции верхнего строения пути.
- работы с применением электрического и пневматического инструмента и механизмов, на электрорельсорезных и электросверлильных станках.
- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;
- разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;
- применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;
- ограждения мест проведения путевых работ;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;
- выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;
- использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;
- принимать участие в осмотре состояния земляного полотна, верхнего строения пути и содержания стрелочных переводов, выявлять неисправности и производить запись в соответствующие документы;
- принимать участие в рихтовке прямых и кривых участков пути, измерении величины стыковых зазоров, регулировке и разгонке, закреплении пути от угона, в ремонте шпал, лежащих в пути, разрядке температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути, в одиночной смене рельсов, перешивке пути, выправке стрелочных переводов в плане и профиле, смене металлических частей стрелочных переводов, а также принимать участие в производстве подготовительных и отделочных работ по всем видам ремонтов, предусмотренных «Положением о системе ведения путевого хозяйства»;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- все виды материалов верхнего строения пути;
- путевые знаки и сигналы;
- общие данные по устройству верхнего строения пути и земляного полотна и общие требования по их эксплуатации;
- организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути;
- технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;
- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;
- назначение и устройство машин и средств малой механизации.

МДК 05.01. . Выполнение работ по профессии «Монтер пути

Раздел 1. Выполнение работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути

Тема 1.1. Организация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути.

Тема 1.2. Организация работ по ремонту пути.

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Учебная практика по рабочей профессии «Монтёр пути»

Виды работ:

1. Заполнение балласта в шпальные ящики;
2. Удаление засорителей из-под подошвы рельса;
3. Клеймение деревянных шпал;
4. Окраска путевых и сигнальных знаков, железобетонных и деревянных столбиков на переезде;
5. Укладка старых шпал в штабеля;
6. Нумерация рельсовых звеньев;
7. Завёртывание и вывёртывание болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом;
8. Комплектование клемм с клеммными болтами и шайбами.
9. Демонтаж рельсовых стыков;
10. Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды;
11. Забивка кольев при разбивке и нивелировании линий;
12. Погрузка, транспортировка и выгрузка креплений;
13. Очистка пути от снега вручную;
14. Раскладка шпал и креплений вручную;
15. Антисептирование шпал и брусьев вручную;
16. Установка и перестановка путевых знаков и щитов снегозащитной ограды на перегоне;
17. Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав, рельсов на перегоне и их смазка;
18. Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Производственная практика по профилю специальности

Виды работ: Монтер пути

1. Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);
2. Участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по эпюре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов);
3. Участие в планировании работ по текущему содержанию пути;
4. Участие в выполнении осмотров пути;
5. Заполнение технической документации;
6. Участие в планировании ремонтов пути.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

МДК 05.02. Выполнение работ по профессии «Сигналист»

Раздел 2. Ограждения мест производства работ

Тема 2.1. Порядок ограждения мест производства работ на перегоне.

Тема 2.2. Порядок ограждения мест производства работ на станции.

Тема 2.3. Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов.

Тема 2.4. Порядок ограждения сигналами путевых вагончиков и других съёмных подвижных единиц.

Тема 2.5. Сигналы. Сигнальные и путевые знаки.

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Производственная практика

Виды работ

1. Установка и снятие переносных сигнальных знаков.
2. Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.
3. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта