

Специальность
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство,
уровень основного общего образования,
заочная форма обучения

Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей

ОУД.01.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- 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

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 14 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 103 |
| Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена | |

Содержание дисциплины

Введение. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.

Раздел 1. Язык и речь.

Тема № 1.1. Язык и речь.

Тема № 1.2. Функциональные стили речи и их особенности.

Практическое занятия №1. Анализ основных стилевых разновидностей письменной и устной речи.

Тема № 1.3. Текст как произведение речи.

Практическое занятие №2. Лингвостилистический (стилистический, речеведческий) анализ текста.

Практическое занятие №3. Составление связного высказывания на заданную тему, в том числе на лингвистическую

Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, графика и орфография.

Тема № 2.1. Фонетические единицы.

Практическое занятие №4. Выявление закономерностей функционирования фонетической системы русского языка.

Тема № 2.2. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление букв *ы* *ь*. Правописание *о/е* после шипящих и *ц*. Правописание приставок на *з-* / *с-*. Правописание *и/ы* после приставок.

Практическое занятие №5. Фонетический, орфоэпический и графический анализ слова.

Раздел 3. Лексика и фразеология.

Тема № 3.1. Слово в лексической системе языка.

Тема № 3.2. Русская лексика с точки зрения ее происхождения и употребления.

Тема № 3.3. Фразеологизмы. Лексические нормы.

Практическое занятие №6. Лексический и фразеологический анализ слова.

Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография.

Тема № 4.1. Понятие морфемы как значимой части слова. Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание сложных слов.

Тема № 4.2. Способы словообразования. Правописание приставок ПРИ - / ПРЕ -.

Практическое занятие №7. Наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов.

Раздел 5. Морфология и орфография.

Тема № 5.1. Имя существительное. Имя прилагательное.

Практическое занятие №8. Выявление нормы употребления сходных грамматических форм в письменной речи.

Тема № 5.2. Имя числительное. Местоимение.

Тема № 5.3. Глагол.

Тема № 5.4. Причастие и деепричастие как особая форма глагола.

Практическое занятие №9. Образование слов и форм слов разных частей речи с помощью различных словообразовательных моделей и способов словообразования и словоизменения; использование способа разграничения слов-омонимов, принадлежащих к разным частям речи.

Тема № 5.5. Наречие.

Практическое занятие №10. Анализ и характеристика общего грамматического значения, морфологических и синтаксических признаков слов разных частей речи.

Тема № 5.6. Служебные части речи.

Практическое занятие №11. Подбор текстов с определенными орфограммами и пунктограммами.

Раздел 6. Синтаксис и пунктуация

Тема № 6.1. Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. Словосочетание.

Тема № 6.2. Второстепенные члены предложения. Односоставное и неполное предложения. Односоставные предложения с главным членом в форме подлежащего. Осложненное простое предложение. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них.

Практическое занятие №12. Особенности употребления словосочетаний.

Тема № 6.3. Обособление определений, приложений, дополнений, обстоятельств.

Тема № 6.4. Уточняющие члены предложения.

Практическое занятие № 13. Анализ ошибок и недочетов в построении простого (сложного) предложения.

Тема № 6.5. Знаки препинания при словах, грамматически не связанных с членами предложения. Вводные слова и предложения. Знаки препинания при обращении. Знаки препинания при междометии.

Тема № 6.6. Способы передачи чужой речи.

Практическое занятие №14. Составление схем простых и сложных предложений и составление предложений по схемам

Тема № 6.7. Сложное предложение. Сложносочиненное предложение. Сложноподчиненное предложение. Бессоюзное сложное предложение.

Практическое занятие № 15. Применение синтаксического и пунктуационного разбора простого предложения.

ОУД.01.02 ЛИТЕРАТУРА

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире;
- формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и

творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

–освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных

–понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

–совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 175 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 8 |
| в том числе: | |
| практические занятия | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 167 |
| Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена | |

Содержание дисциплины

Введение. Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы.

Раздел 1. Русская литература первой половины 19 века.

Тема 1.1. А.С. Пушкин.

1.1.1. Жизненный и творческий путь А.С. Пушкина. Основные темы и мотивы лирики.

1.1.2. Поэма «Медный всадник». Проблема личности и государства в поэме.

Тема 1.2. М.Ю. Лермонтов. Сведения из биографии М.Ю. Лермонтова. Поэтический мир М.Ю. Лермонтова.

Тема 1.3. Н.В. Гоголь. Сведения из биографии Н.В. Гоголя. «Петербургские повести»:

Раздел 2. Литература второй половины 19 века.

Тема 2.1. Введение. Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе.

Тема 2.2. А.Н. Островский.

2.2.1. Сведения из биографии А.Н. Островского.

2.2.2. «Гроза».

Тема 2.3. И.А. Гончаров. Сведения из биографии И.А. Гончарова. «Обломов».

Тема 2.4. И.С. Тургенев

2.4.1. Сведения из биографии И.С. Тургенева. «Отцы и дети».

2.4.2. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе.

2.4.3. Тема любви в романе. Образ Базарова.

Тема 2.5. Ф. И. Тютчев. А.А. Фет. Сведения из биографии Ф.И. Тютчева А.А. Фета. Философичность – основа лирики поэтов. Лирика любви.

Тема 2.6. Н.А. Некрасов. Сведения из биографии Н.А. Некрасова.

Тема 2.7. Н.С. Лескова. Сведения из биографии Н.С. Лескова. Повесть «Очарованный странник».

Тема 2.8. М.Е. Салтыков-Щедрин. Сведения из биографии М.Е. Салтыков-Щедрин. «История одного города».

Тема 2.9. Ф.М. Достоевский.

2.9.1. Сведения из биографии Ф.М. Достоевского. «Преступление и наказание».

2.9.2. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе.

2.9.3. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова.

2.9.4. Страдание и очищение в романе.

Тема 3.1. Л.Н. Толстой

3.1.1. Жизненный и творческий путь Л.Н. Толстого. Духовные искания писателя.

3.1.2. Роман-эпопея «Война и мир».

3.1.3. Светское общество в изображении Толстого. Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовской.

3.1.4. «Мысль народная» в романе.

Тема 3.2. А.П. Чехов.

3.2.1. Периодизация творчества Чехова. Художественное совершенство рассказов А.П. Чехова.

3.2.2. «Вишневый сад» – вершина драматургии Чехова.

Раздел 3. Русская литература на рубеже веков

Тема 3.1. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе.

Тема 3.2. И.А. Бунин. Реалистическое и символическое в прозе и поэзии.

Тема 3.3. А.И. Куприн. Сведения из биографии писателя. Рассказ «Гранатовый браслет».

Тема 3.4. М. Горький.

3.4.1. Сведения из биографии писателя. Ранние рассказы.

3.4.2. Пьеса «На дне».

Раздел 4. Поэзия начала XX века

Тема 4.1. Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX – начала XX в.

Тема 4.2. Символизм. Акмеизм. Футуризм. Крестьянская поэзия.

Тема 4.3. А.А. Блок.

4.3.1. Сведения из биографии поэта. Стихотворения.

4.3.2. Поэма «Двенадцать».

Тема 4.4. В.В. Маяковский. Сведения из биографии поэта. Поэтическая новизна ранней лирики.

Тема 4.5. С.А. Есенин. Сведения из биографии поэта. Художественное своеобразие творчества Есенина

Тема 4.6. О.Э. Мандельштам. Н.С. Гумилёв. Сведения из биографии поэтов.

Тема 4.7. М.И. Цветаева. Основные темы творчества Цветаевой.

Раздел 5. Русская литература первой половины XX века

Тема 5.1. А.П. Платонов. Сведения из биографии писателя. Рассказ «В прекрасном и яростном мире».

Тема 5.2. М.А. Булгаков.

5.2.1. Сведения из биографии писателя. Роман «Мастер и Маргарита»

5.2.2. Ершалаимские главы. Москва 30-х годов.

5.2.3. Воланд и его окружение.

5.2.4. Любовь и судьба Мастера.

Тема 5.3. М.А. Шолохов.

5.3.1. Сведения из биографии писателя. «Тихий Дон».

5.3.2. Столкновение старого и нового мира в романе. Образ Григория Мелехова.

5.3.3. Женские судьбы. Любовь на страницах романа.

5.3.4. Традиции Л.Н. Толстого в романе М. Шолохова.

Раздел 6. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет

Тема 6.1. Деятели литературы и искусства на защите Отечества

Тема 6.2. Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе

Тема 6.3. А.А. Ахматова. Свообразие лирики Ахматовой.

Тема 6.4. Б.Л. Пастернак. Философичность лирики поэта. Особенности поэтического восприятия.

Тема 6.5. А.Т. Твардовский. Тема войны и памяти в лирике поэта.

Раздел 7. Литература 50–80-х г.

Тема 7.1. Новые тенденции в литературе 50–80-х годов.

Тема 7.2. А.И. Солженицын. Сведения из биографии. «Матренин двор». «Один день Ивана Денисовича».

Тема 7.3. В.И. Шукшин. Сведения из биографии писателя. Рассказы.

Раздел 8. Современная русская литература.

Раздел 9. Зарубежная литература

ОУД.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;
- новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 176 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 14 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 14 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 162 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Основной модуль

Описание людей (внешность)

Описание людей (характер, личностные качества)

Профессии

Межличностные отношения (семья)
Межличностные отношения (друзья)
Человек, здоровье
Спорт
Город, инфраструктура
Деревня
Природа и человек (климат)
Природа и человек (погода)
Природа и человек (экология)
Повседневная жизнь, условия жизни
Досуг
Обычаи и праздники
Культурные и национальные традиции
Краеведение
Средства массовой информации
Новости
Навыки общественной жизни
Повседневное поведение
Профессиональные навыки и умения
Государственное устройство
Правовые институты
Научно-технический прогресс
Раздел 2. Профессионально направленный модуль
Цифры
Числа
Математические действия
Основные геометрические понятия
Физические явления
Промышленность
Транспорт
Детали
Механизмы
Оборудование
Работа
Инструкции
Руководства

ОУД.03 МАТЕМАТИКА

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППСЗ.

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

личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла,

для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

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

–готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

–готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

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

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 информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

–владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

–владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

–целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

–сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

–сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

–владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

–владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

–сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

–владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

–сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории

вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Виды учебной работы и объем учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 351 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 28 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 323 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Развитие понятия о числе

Тема 1.1 Действительные числа. Приближенные вычисления и вычислительные средства

Тема 1.2. Комплексные числа

Раздел 2. Уравнения и неравенства первой и второй степени

Тема 2.1. Уравнения и системы уравнений первой и второй степени

Тема 2.2. Неравенства и системы неравенств первой и второй степени

Раздел 3. Функции и графики

Тема 3.1. Числовая функция, ее свойства и графики

Раздел 4. Корни, степени и логарифмы.

Тема 4.1. Корни и степени

Тема 4.2. Логарифмы и их свойства

Тема 4.3. Показательная, логарифмическая и степенная функции, их свойства и графики

Тема 4.4. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства

Раздел 5. Основы тригонометрии

Тема 5.1. Основные тригонометрические тождества

Тема 5.2 Преобразования простейших тригонометрических выражений

Тема 5.3. Свойства и графики тригонометрических функций

Тема 5.4. Тригонометрические уравнения и неравенства

Раздел 6 Векторы и координаты

Тема 6.1. Векторы на плоскости и в пространстве

Раздел 7. Начала математического анализа

Тема 7.1. Последовательности. Предел последовательности и функции

Тема 7.2. Производная функции

Тема 7.3. Исследование функции с помощью производной

Раздел 8. Интеграл и его применение

Тема 8.1. Неопределенный интеграл

Тема 8.2. Определенный интеграл

Раздел 9. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 9.1. Начальные понятия стереометрии. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве

Раздел 10. Многогранники и круглые тела

Тема 10.1. Многогранники и тела вращения

Тема 10.2. Площади поверхностей геометрических тел

Тема 10.3. Объемы геометрических тел

Раздел 11. Комбинаторика

Тема 11.1. Элементы комбинаторики

Раздел 12. Элементы теории вероятностей и математической статистики

Тема 12.1. Элементы теории вероятностей и математической статистики

ОУД.04 ИСТОРИЯ

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППСЗ.

В результате изучения учебной дисциплины «История» студент должен достичь 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 культур, 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 176 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 14 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 10 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 162 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

Содержание дисциплины

Введение. Значение изучения истории. Проблема достоверности исторических знаний.

Раздел 1.

Древнейшая стадия истории человечества

Тема 1.1. Происхождение человека. Источники знаний о древнейшем человеке

Тема 1.2. Неолитическая революция и ее последствия

Раздел 2. Цивилизации Древнего мира

Тема 2.1. Древнейшие государства

Тема 2.2. Великие державы Древнего Востока

Тема 2.3. Древняя Греция и Древний Рим

Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века

Тема 3.1. Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе

Тема 3.2. Восток в Средние века

Тема 3.3. Основные черты западноевропейского феодализма

Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству

Тема 4.1. Образование Древнерусского государства

Тема 4.2. Раздробленность на Руси, монгольское завоевание и его последствия

Тема 4.3. Образование единого Русского государства

Раздел 5. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству

Тема 5.1. Россия в правление Ивана Грозного

Тема 5.2. Смутное время начала XVII века. Экономическое и социальное развитие России в XVII веке

Тема 5.3. Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII веке

Раздел 6. Страны Запада и Востока в XVI—XVIII веке

Тема 6.1. Великие географические открытия. Образование колониальных империй

Тема 6.2. Становление абсолютизма в европейских странах

Тема 6.3. Англия в XVII—XVIII веках

Тема 6.4. Международные отношения в XVII—XVIII веках

Тема 6.5. Французская революция конца XVIII века

Раздел 7. Россия в конце XVII—XVIII веков: от царства к империи

Тема 7.1. Россия в эпоху петровских преобразований

Тема 7.2. Экономическое и социальное развитие в XVIII веке. Народные движения

Тема 7.3. Внутренняя и внешняя политика России в середине — второй половине XVIII века

Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации

Тема 8.1. Промышленный переворот и его последствия

Тема 8.2. Международные отношения

Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока

Тема 9.1. Колониальная экспансия европейских стран

Тема 9.2. Китай и Япония

Раздел 10. Российская империя в XIX веке

Тема 10.1. Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века

Тема 10.2. Движение декабристов
 Тема 10.3. Внутренняя политика Николая I
 Тема 10.4. Отмена крепостного права и реформы 60—70-х годов XIX века. Контрреформы
 Раздел 11. От новой истории к новейшей
 Тема 11.1. Мир в начале XX века
 Тема 11.2. Революция 1905 - 1907 годов в России
 Тема 11.3. Первая мировая война и общество
 Тема 11.4. Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю
 Тема 11.5. Октябрьская революция в России и ее последствия
 Тема 11.6. Гражданская война в России
 Раздел 12. Между мировыми войнами
 Тема 12.1. Европа и США
 Тема 12.2. Международные отношения
 Тема 12.3. Новая экономическая политика в Советской России
 Тема 12.4. Индустриализация и коллективизация в СССР
 Раздел 13. Вторая мировая война
 Тема 13.1. Накануне мировой войны
 Тема 13.2. Первый период Второй мировой войны
 Тема 13.3. Второй период Второй мировой войны
 Раздел 14. Мир во второй половине XX
 начале XXI века
 Тема 14.1. Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны»
 Тема 14.2. Международные отношения
 Раздел 15. Апогей и кризис советской системы 1941-1991 годы
 Тема 15.1. СССР в 1950-х — начале 1960-х годов
 Тема 15.2. СССР в годы перестройки
 Раздел 16. Российская Федерация на рубеже XX— XXI веков
 Тема 16.1. Россия в конце XX - начале XXI века
 Тема 16.2. «Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией».

ОУД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

- 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 компетенции в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--------------------|-------------|
|--------------------|-------------|

| | |
|---|-----|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 176 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 174 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

1. Теоретическая часть

Тема 1.1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке специалиста

Тема 1.2 Основы здорового образа жизни.

Тема 1.3 Физическая культура в обеспечении здоровья.

Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Тема 1.5 Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.

Тема 1.6 Психофизиологические основы учебного и производственного труда..

Тема 1.7 Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Тема 1.8 Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста

ОУД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

- 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 105 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 8 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 97 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел I. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья населения

Тема 1.1 Здоровье и здоровый образ жизни.

Тема 1.2 Факторы способствующие укреплению здоровья.

Тема 1.3 Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.

Тема 1.4 Вредные привычки и их профилактика.

Тема 1.5 Правила и безопасность дорожного движения.

Практическое занятие № 1. Изучение моделей поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей при организации дорожного движения.

Тема 1.6 Репродуктивное здоровье.

Тема 1.7 Правовые основы взаимодействия полов. Брак и семья.

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения

Тема 2.1 Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Тема 2.2 Характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера техногенного характера. Правила поведения в условиях ЧС.

Тема 2.3 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Тема 2.4 Гражданская оборона РФ, основные понятия и определения, структура и задачи.

Тема 2.5 Основные способы защиты населения, сигналы оповещения, порядок действий по ним.

Тема 2.6 Защитные сооружения, их предназначение и виды.

Практическое занятие № 2 Порядок подбора и применения средств индивидуальной защиты.

Практическое занятие № 3 Назначение, общее устройство и порядок работы со средствами пожаротушения.

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность

Тема 3.1 История создания Вооруженных Сил России.

Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных Сил России.

Тема 3.3 Воинская обязанность.

Тема 3.4 Как стать офицером Российской армии.

Тема 3.5 Боевые традиции Вооруженных Сил России.

Практическое занятие № 4 Изучение и освоение методик строевой подготовки.

Тема 3.6 Ритуалы Вооруженных Сил России.

Практическое занятие № 5 Изучение способов бесконфликтного общения. Дисциплинарный устав ВС РФ.

Тема 3.7 Прохождение военной службы по контракту.

Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Тема 4.1 Первая медицинская помощь. Общие правила оказания первой помощи.

Тема 4.2 Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.

Практическое занятие № 6 Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях.

Тема 4.3 Переломы, первая помощь при переломах.

Тема 4.4 Ожоги, обморожения, их виды и первая медицинская помощь.

Тема 4.5 Электротравма. Искусственное дыхание и закрытый массаж сердца.

Практическое занятие № 7 Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания

Тема 4.6 Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.

Тема 4.7 Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика.

ОУД.07 ИНФОРМАТИКА

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППССЗ.

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

– формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

– формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

– формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

– развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

– приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;

– приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей,

вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

– владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

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

личностных:

– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

– осознание своего места в информационном обществе;

– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

– умение использовать средства информационно-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 публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 10 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 107 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

Содержание дисциплины

Раздел 1 Информационная деятельность человека

Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

Тема 1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство

Раздел 2 Информация и информационные процессы

Тема 2.1 Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов

Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

Тема 2.2.1 Принципы обработки информации при помощи компьютера. Алгоритмы и способы их описания

Тема 2.2.2 Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях

Тема 2.3 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности

Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 3.1 Архитектура компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров

Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях

Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение

Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов
Тема 4.1.1 Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста
Тема 4.1.2 Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных
Тема 4.1.3 Представление об организации баз данных и системах управления ими
Раздел 5 Телекоммуникационные технологии
Тема 5.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы
Тема 5.1.1 Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности

ОУД.08 ФИЗИКА

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППСЗ.

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 200 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 14 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 186 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

Содержание дисциплины

Ведение

Раздел 1. Механика

Тема 1.1. Кинематика

Тема 1.2. Законы механики Ньютона

Тема 1.3. Закон сохранения в механике

Раздел 2. Основы молекулярная физика и термодинамики

Тема 2.1. Основы молекулярной-кинетической теории

Тема 2.2. Основы термодинамики

Тема 2.3. Свойство поров, жидкости, твердых тел

Раздел 3. Электродинамика

Тема 3.1. Электрическое поле

Тема 3.2. Законы постоянного тока

Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках

Тема 3.4. Магнитное поле

Тема 3.5. Электромагнитная индукция

Раздел 4. Колебания и упругие волны

Тема 4.1. Механические колебания и волны

Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны

Раздел 5. Оптика

Тема 5.1. Природа света

Тема 5.2. Волновые свойства света

Раздел 6. Элементы квантовой физики

Тема 6.1. Квантовая оптика

Тема 6.2. Физика атома

Тема 6.3. Физика атомного ядра

Раздел 7. Эволюция вселенной

Тема 7.1. Строение и развитие вселенной

Тема 7.2. Эволюция звезд

ОУД.09 ХИМИЯ

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППССЗ.

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

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить её достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметных:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 14 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 103 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Общая и неорганическая химия

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии

- Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома
- Тема 1.3. Строение вещества
- Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация
- Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства
- Тема 1.6. Химические реакции
- Тема 1.7. Металлы и неметаллы
- Раздел 2. Органическая химия
- Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений
- Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники
- Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения
- Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

ОУД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (ВКЛЮЧАЯ ЭКОНОМИКУ И ПРАВО)

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППССЗ.

Содержание программы «Обществознание (включая экономику и право)» направлено на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;
- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;
- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;
- формирование мотивации к общественно-полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданская позиция в качестве 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;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному

образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

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;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, 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 социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 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 определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

предметных:

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 8 |
| в том числе: | |
| практические занятия | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 109 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Социальные науки. Специфика объекта их изучения, методы исследования.

Раздел 1. Человек и общество.

1.1. Общество как сложная система.

Тема 1.1.1. Общество как сложная динамическая система.

Тема 1.1.2. Общество и природа. Понятие общественного прогресса.

1.2. Природа человека, врожденные и приобретенные качества.

Тема 1.2.1. Человек, индивид, личность. Потребности, способности и интересы. Социализация личности.

Тема 1.2.2. Деятельность и мышление. Понятие истины и её критерии.

Тема 1.2.3. Человек в группе. Многообразие мира общения.

Раздел 2. Духовная культура человека и общества.

2.1. Духовная культура личности и общества.

Тема 2.1.1. Духовная культура личности и общества, её значение в общественной жизни.

2.2. Наука и образование в современном мире.

Тема 2.2.1. Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки.

Тема 2.2.2. Образование как способ передачи знаний и опыта.

Тема 2.2.3. Система образования в Российской Федерации.

2.3. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры.

Тема 2.3.1. Мораль. Основные принципы и нормы морали.

Тема 2.3.2. Религия как феномен культуры. Мировые религии.

Тема 2.3.3. Искусство.

Раздел 3. Экономика.

3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы.

Тема 3.1.1. Экономика как наука и хозяйство. Типы экономических систем.

3.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике.

Тема 3.2.1. Рынок. Факторы спроса и предложения.

Тема 3.2.2. Роль государства в экономике. Виды налогов. Государственные расходы. Государственный бюджет. Государственный долг.

3.3. Рынок труда и безработица.

Тема 3.3.1. Рынок труда. Факторы предложения труда.

Тема 3.3.2. Роль профсоюзов и государства на рынках труда.

3.4. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.

Тема 3.4.1. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.

Раздел 4. Социальные отношения.

4.1. Социальная роль и стратификация.

Тема 4.1.1. Социальная роль. Социальный статус.

Тема 4.1.2. Социальные отношения. Социальная стратификация.

4.2. Социальные нормы и конфликты.

Тема 4.2.1. Социальный контроль. Виды социальных норм и санкций.

Тема 4.2.2. Девиантное поведение, формы, проявления.

Тема 4.2.3. Социальный конфликт. Причины и истоки, пути разрешения социальных конфликтов.

4.3. Важнейшие социальные общности и группы.

Тема 4.3.1. Демографические, профессиональные, поселенческие и иные группы.

Тема 4.3.2. Этнические общности. Межнациональные отношения.

Тема 4.3.3. Семья как малая социальная группа. Семья и брак.

Раздел 5. Политика.

5.1. Политика и власть. Государство в политической системе.

Тема 5.1.1. Понятие власти. Государство как политический институт. Признаки государства.

Тема 5.1.2. Внутренние и внешние функции государства.

Тема 5.1.3. Формы государства: формы, территориально-государственное устройство, политический режим.

5.2. Участники политического процесса.

Тема 5.2.1. Личность и государство. Политический статус личности.
Тема 5.2.2. Гражданское общество и правовое государство.
Тема 5.2.3. Отличительные черты выборов в демократическом государстве.

6. Право.

6.1. Правовое регулирование общественных отношений.

Тема 6.1.1. Юриспруденция как общественная наука. Право в системе социальных норм. Правовые и моральные нормы.

6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.

Тема 6.2.1. Конституционное право как отрасль российского права.

Тема 6.2.2. Система государственной власти Российской Федерации. Законодательная и исполнительная власть.

6.3. Отрасли российского права.

Тема 6.3.1. Личные неимущественные права граждан: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав.

Тема 6.3.2. Административное право и административные правоотношения.

Тема 6.3.3. Уголовное право.

ОУД.11 БИОЛОГИЯ

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППССЗ.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;
- способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;
- готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладает навыками безопасной работы во время проектно- исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
- способен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

- осознает социальную значимость своей специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышает интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций,

гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

– способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– умеет обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

– способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способен к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 51 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 6 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 45 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Учение о клетке.

Тема 1.1. Химическая организация клетки

Раздел 2. Организм. Размножение индивидуальное развитие организмов.

Тема 2.1. Формы размножения организмов.

Тема 2.2. Эмбриональное развитие животных. Постэмбриональное развитие.

Раздел 3. Основы генетики и селекции.

Тема 3.1. Основные понятия генетики.

Тема 3.2. Основные закономерности изменчивости и селекция.
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.
Тема 4.1. Теория эволюции.
Тема 4.2. Микроэволюция. Макроэволюция.
Раздел 5. Происхождение человека.
Тема 5.1. Антропогенез.
Тема 5.2. Человеческие расы.
Раздел 6. Основы экологии.
Тема 6.1. Основные понятия экологии.
Раздел 7. Бионика.
Тема 7.1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.

ОУД.12 ГЕОГРАФИЯ

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППССЗ.

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:
личностных:

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость;

метапредметных:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

предметных:

- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 51 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 4 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 47 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Введение.

1. Источники географической информации.
2. Политическое устройство мира. Практическое
3. География мировых природных ресурсов.
4. География населения мира.
5. Мировое хозяйство. Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировое хозяйство. Научно-технический прогресс. География отраслей первичной сферы мирового хозяйства
География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства
География отраслей третичной сферы мирового хозяйства
6. Регионы мира. География населения и хозяйства Зарубежной Европы. География населения и хозяйства Зарубежной Европы . География населения и хозяйства Зарубежной Азии
География населения и хозяйства Африки
География населения и хозяйства Северной Америки
География населения и хозяйства Латинской Америки
География населения и хозяйства Австралии и Океании
7. Россия в современном мире
8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества.

ОУД.13 ЭКОЛОГИЯ

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППСЗ.

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

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек — общество — природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 66 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 60 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Введение

1. Экология как научная дисциплина

Общая экология. Среда обитания, факторы среды. Общие закономерности действия факторов

Популяция
Экосистема
Биосфера
Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося
Социальная экология
Прикладная экология
2. Среда обитания человека и экологическая безопасность
Среда обитания человека
Городская среда
Сельская среда
3. Концепция устойчивого развития
Возникновение концепции устойчивого развития
Устойчивость и развитие
4. Охрана природы
Природоохранительная деятельность
Экологические проблемы России
Естественные и искусственные экосистемы района, окружающего обучающегося
Природные ресурсы и их охрана
Охрана водных, почвенных, лесных ресурсов России
Возможности управления экологическими системами

ОУД.14 АСТРОНОМИЯ

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППССЗ.

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

личностных:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;
- формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки.

метапредметных:

- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;
- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
- на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;
- выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;
- готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

предметных:

- воспроизводить сведения по истории развития астрономии, ее связях с физикой и математикой;
- использовать полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа;
- воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);
- объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;
- объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;
- применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд;
- воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира;
- воспроизводить определения терминов и понятий (конфигурация планет, синодический и сидерический периоды обращения планет, горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта, астрономическая единица);
- вычислять расстояние до планет по горизонтальному параллаксу, а их размеры по угловым размерам и расстоянию;
- формулировать законы Кеплера, определять массы планет на основе третьего (уточненного) закона Кеплера;
- описывать особенности движения тел Солнечной системы под действием сил тяготения по орбитам с различным эксцентриситетом;
- объяснять причины возникновения приливов на Земле и возмущений в движении тел Солнечной системы;
- характеризовать особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы;
- формулировать и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака;
- определять и различать понятия (Солнечная система, планета, ее спутники, планеты земной группы, планеты-гиганты, кольца планет, малые тела, астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды, метеориты);
- описывать природу Луны и объяснять причины ее отличия от Земли;
- перечислять существенные различия природы двух групп планет и объяснять причины их возникновения;
- проводить сравнение Меркурия, Венеры и Марса с Землей по рельефу поверхности и составу атмосфер, указывать следы эволюционных изменений природы этих планет;
- объяснять механизм парникового эффекта и его значение для формирования и сохранения уникальной природы Земли;
- описывать характерные особенности природы планет-гигантов, их спутников и колец;
- характеризовать природу малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий;
- описывать явления метеора и болида, объяснять процессы, которые происходят при движении тел, влетающих в атмосферу планеты с космической скоростью;
- описывать последствия падения на Землю крупных метеоритов;
- объяснять сущность астероидно-кометной опасности, возможности и способы ее предотвращения;
- определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год);
- характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии;
- описывать внутреннее строение Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности;
- объяснять механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен;
- описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю;
- вычислять расстояние до звезд по годичному параллаксу;

- называть основные отличительные особенности звезд различных последовательностей на диаграмме «спектр — светимость»;
- сравнивать модели различных типов звезд с моделью Солнца;
- объяснять причины изменения светимости переменных звезд;
- описывать механизм вспышек Новых и Сверхновых;
- оценивать время существования звезд в зависимости от их массы;
- описывать этапы формирования и эволюции звезды;
- характеризовать физические особенности объектов, возникающих на конечной стадии эволюции звезд: белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр;
- объяснять смысл понятий (космология, Вселенная, модель Вселенной, Большой взрыв, реликтовое излучение);
- характеризовать основные параметры Галактики (размеры, состав, структура и кинематика);
- определять расстояние до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период — светимость»;
- распознавать типы галактик (спиральные, эллиптические, неправильные);
- сравнивать выводы А. Эйнштейна и А. А. Фридмана относительно модели Вселенной;
- обосновывать справедливость модели Фридмана результатами наблюдений «красного смещения» в спектрах галактик;
- формулировать закон Хаббла;
- определять расстояние до галактик на основе закона Хаббла; по светимости Сверхновых;
- оценивать возраст Вселенной на основе постоянной Хаббла;
- интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы Горячей Вселенной;
- классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения — Большого взрыва;
- интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия антитяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна;
- систематизировать знания о методах исследования и современном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 48 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Раздел 1 Предмет астрономии

Тема 1.1. Предмет астрономии

Раздел 2 Основы практической астрономии

Тема 2.1. Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты

Тема 2.2. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя

Раздел 3 Законы движения небесных тел

Тема 3.1. Структура и масштабы Солнечной системы. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров

Тема 3.2. Небесная механика. Законы Кеплера

Тема 3.3. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел

Раздел 4 Солнечная система

Тема 4.1. Происхождение Солнечной системы. Система Земля-Луна

Тема 4.2. Планеты земной группы. Планеты-гиганты

Тема 4.3. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность
 Раздел 5 Методы астрономических исследований
 Тема 5.1. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана
 Раздел 6 Звезды
 Тема 6.1. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной
 Тема 6.2. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики
 Тема 6.3. Строение Солнца, солнечной атмосферы. Роль магнитных полей на Солнце
 Раздел 7 Наша Галактика – Млечный Путь
 Тема 7.1. Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Темная материя
 Раздел 8 Галактики. Строения и эволюция Вселенной
 Тема 8.1. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры
 Тема 8.2. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Темная энергия

УД.01 ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- изображать основные элементы железнодорожного пути;
- разбираться в видах подвижного состава, типах систем электроснабжения, автоматики и телемеханики;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- государственное, народнохозяйственное и оборонное значение железных дорог;
- комплекс основных устройств и хозяйств железнодорожного транспорта;
- основные сооружения и устройства, обеспечивающие организацию перевозочного процесса;
- системы тока и напряжения, применяемые на электрифицированных линиях.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 57 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 51 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте
 Тема 1.1. Роль железных дорог в единой транспортной системе России
 Тема 1.2. Развитие железнодорожного транспорта России
 Тема 1.3. Структура управления железнодорожным транспортом
 Тема 1.4. Устройства и технические средства железных дорог
 Раздел 2. Локомотивное и вагонное хозяйство
 Тема 2.1. Общие сведения о тяговом подвижном составе
 Тема 2.2. Общие сведения о вагонном хозяйстве
 Раздел 3 Сооружения и устройства электроэнергетики железных дорог
 Тема 3.1. Схема электроснабжения железных дорог.
 Тема 3.2. Дистанция электроснабжения и ее структура
 Раздел 4. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи
 Тема 4.1. Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации
 Тема 4.2. Устройства сигнализации, централизации и связи на станциях и перегонах
 Раздел 5. Раздельные пункты и железнодорожные узлы
 Тема 5.1. Назначение и классификация раздельных пунктов

Тема 5.2. Маневровая работа на станциях, технологический процесс работы на станциях
 Раздел 6. Путевое хозяйство железнодорожного транспорта
 Тема 6.1. Основные цели, задачи, элементы и сооружения путевого хозяйства
 Тема 6.2. Система управления и должностные лица путевого хозяйства

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ПСССЗ.

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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 10 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 62 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Предмет философии и ее история

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии Философия Древнего мира и средневековая философия.

Тема 1.2 Философия Возрождения и Нового Времени. Современная философия.

Раздел 2. Структура и основные направления философии.

Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение. Учение о бытии и теории познания.

Тема 2.2. Этика и социальная философия. Место философии в духовной культуре и ее значение.

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ПСССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 10 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 62 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы.

Тема 2.4. Развитие культуры в России.

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.

ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи 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 изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 168 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 16 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 14 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 152 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (1, 2, 3, 4 курсы) | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Вводно-коррективный курс.

Тема 1.1 Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества)

Тема 1.2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе

Раздел 2. Развивающий курс.

Тема 2.1 Повседневная жизнь условия жизни, учебный день, выходной день

Тема 2.2. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни

Тема 2.3. Город, деревня, инфраструктура

Тема 2.4. Досуг

Тема 2.5. Новости, средства массовой информации

Тема 2.6. Природа и человек (климат, погода, экология)

Тема 2.7. Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование

Тема 2.8. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники

Тема 2.9. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)

Тема 2.10 Научно-технический прогресс

Тема 2.11 Профессии, карьера

Тема 2.12 Отдых, каникулы, отпуск. Туризм

Тема 2.13 Искусство и развлечения

Тема 2.14 Государственное устройство, правовые институты

Раздел 3. Профессионально-ориентированный курс

Тема 3.1. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления.

Тема 3.2. Информационные технологии.

Тема 3.3. Транспорт.

Тема 3.4. Промышленность.

Тема 3.5. Детали, механизмы.

Тема 3.6. Оборудование, работа.

Тема 3.7. Инструкции, руководства.

Тема 3.8. Документы (письма, контракты).

ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ПСССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 336 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 8 |
| в том числе: | |
| практические занятия | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 328 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета (1,2,3 курсы) | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.

Тема 2.1. Легкая атлетика

Тема 2.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Тема 2.3. Спортивные игры

Тема 2.4. Общая физическая подготовка

Тема 2.5. Военно-прикладная физическая подготовка.

ОГСЭ.05 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ПСССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- создавать тексты в устной и письменной форме; различать элементы нормированной и ненормированной речи;
- уметь пользоваться толковыми, фразеологическими, этимологическими словарями, словарём устаревших слов русского языка;
- уметь пользоваться правилами правописания, вариативными и факультативными знаками препинания
- различать тексты по их принадлежности к стилям; анализировать речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;
- владеть средствами речевой выразительности;
- уметь употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста, выявлять грамматические ошибки в чужом и своём тексте;
- создавать тексты учебно-научного и официально-делового стиля в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- различия между языком и речью, функции языка, признаки литературного языка и типы речевой нормы, основные компоненты культуры речи (владение языковой, литературной нормой, соблюдение этики общения, учёт коммуникативного компонента);
- особенности русского ударения и произношения, орфоэпические нормы.
- лексические и фразеологические единицы русского языка;
- способы словообразования;
- самостоятельные и служебные части речи;
- синтаксический строй предложений;
- правила правописания, помнить смылоразличительную роль орфографии и знаков препинания;
- функциональные стили литературного языка, иметь представление о социально-стилистическом расслоении современного русского языка.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 84 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 10 |
| в том числе: | |

| | |
|---|----|
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 74 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Фонетика.

Тема 1.1. Фонетические единицы языка (фонемы). Особенности русского ударения.

Тема 1.2. Орфоэпические нормы.

Раздел 2. Лексика и фразеология.

Тема 2.1. Слово и его лексическое значение. Лексические и фразеологические единицы русского языка.

Тема 2.2. Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии.

Тема 2.3. Лексические ошибки и их исправление, ошибки в употреблении фразеологизмов и их исправление.

Раздел 3. Словообразование.

Тема 3.1. Способы словообразования.

Тема 3.2. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.

Раздел 4. Части речи.

Тема 4.1. Самостоятельные и служебные части речи.

Тема 4.2. Нормативное употребление форм слова.

Тема 4.3. Ошибки в речи. Стилистика частей речи. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова.

Раздел 5. Синтаксис.

Тема 5.1. Основные синтаксические единицы. Актуальное членение предложений.

Тема 5.2. Выразительные возможности русского синтаксиса

Раздел 6. Нормы русского правописания.

Тема 6.2. Принципы русской пунктуации, функции знаков препинания. Способы оформления чужой речи.

Тема 6.3. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности.

Раздел 7. Текст. Стили речи.

Тема 7.1. Текст и его структура. Функционально-смысловые типы речи.

Тема 7.2. Функциональные стили литературного языка

ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ПРАВА

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- правильно употреблять основные правовые понятия и категории (юридическое лицо, правовой статус, компетенция, полномочия, судопроизводство);
- характеризовать: основные черты правовой системы России, порядок принятия и вступления в силу законов, порядок заключения и расторжения трудового договора;
- объяснять: взаимосвязь права и других социальных норм; основные условия приобретения гражданства;
- различать: виды судопроизводства; полномочия правоохранительных органов, адвокатуры, нотариата, прокуратуры; организационно-правовые формы предпринимательства; порядок рассмотрения споров в сфере отношений, урегулированных правом;
- приводить примеры: различных видов правоотношений, правонарушений, ответственности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- права и обязанности, ответственность гражданина как участника конкретных правоотношений (избирателя, налогоплательщика, работника, потребителя, супруга, абитуриента);

- механизмы реализации и способы защиты прав человека и гражданина в России, органы и способы международно-правовой защиты прав человека, формы и процедуры избирательного процесса в России

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 66 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 10 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 56 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Основы теории права

Тема 1.1. Право в системе социального регулирования

Тема 1.2. Форма права

Тема 1.3 Правовая норма

Раздел 2 Личность, право, политика.

Тема 2. 1. Конституция РФ-основной закон государства.

Тема 2.2. Основы конституционного строя в РФ.

Тема 2.3. Основы правового статуса человека и гражданина в РФ.

Тема 2.4. Система органов государственной власти.

Тема 2.5. Судебная система.

Тема 2.6. Правоохранительные органы в РФ.

Тема 2.7. Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность.

Тема 2.8. Правоотношения.

Тема 2.9. Система права. Основные отрасли права.

Тема 2.10. Гражданское право.

Тема 2.11. Трудовое право.

Тема 2.12 Административное право.

Тема 2.13 Уголовное право.

Тема 2.14. Международное право.

ЕН.01 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Дисциплина входит в учебный цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной 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 учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 87 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 12 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 75 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание 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 профессиональных задач.

Тема 3.4. Ряды

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 4.1. Теория вероятностей

Раздел 5. Основные численные методы

Тема 5.1. Численное дифференцирование

Тема 5.2. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

Тема 5.3. Численное интегрирование

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Дисциплина входит в учебный цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 135 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 14 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 10 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 121 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание 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 презентаций

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

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 174 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 20 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 18 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 154 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Графическое оформление чертежей

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей

Раздел 2. Проекционное черчение

Тема 2.1. Методы и приёмы проекционного черчения

Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью

Раздел 3. Элементы технического рисования

Тема 3.1. Техническое рисование

Раздел 4. Машиностроительное черчение

Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей

Тема 4.2. Сборочные чертежи

Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности

Раздел 5. Элементы строительного черчения

Тема 5.1. Общие сведения о строительных чертежах

Раздел 6. Общие сведения о машинной графике

Тема 6.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)

ОП. 02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчет параметров электрических цепей;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;
- читать и составлять простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов;
- определять тип микросхемы по маркировке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;
- преобразование переменного тока в постоянный, усиление и генерирование электрических сигналов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 162 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 18 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 144 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

Содержание 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 трехфазного 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 электропривода

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. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей

Тема 2.5. Электрогенераторы и измерительные приборы

Тема 2.6. Устройства автоматики и вычислительной техники

Тема 2.7. Микропроцессоры и микро-ЭВМ

ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 168 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 20 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 148 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Статика

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3. Пространственная система сил

Тема 1.4 Центр тяжести.

Тема 1.5. Статика сооружений

Тема 1.6. Кинематика

Тема 1.7. Динамика

Раздел 2. Сопротивление материалов

Тема 2.1. Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов

Тема 2.2. Метод сечений

Тема 2.3. Растяжение и сжатие

Тема 2.4. Срез и смятие

Тема 2.5. Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.6. Кручение

Тема 2.7. Изгиб

Раздел 3. Детали машин

Тема 3.1. Основные понятия и определения

Тема 3.2. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения

Тема 3.3. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач

Тема 3.4 Контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ

ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять документацию системы качества;
- применять основные правила и документы системы 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 8 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 40 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Метрология

Тема 1.1 Основные понятия в области метрологии

Тема 1.2. Международная система СИ

Тема 1.3. Средства измерений Организация и проведение измерений

Тема 1.4. Государственная метрологическая служба

Раздел 2. Стандартизация

Тема 2.1. Система стандартизации. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации

Нормативные документы по стандартизации

Тема 2.2. Методы стандартизации

Тема 2.3. Понятие о допусках и посадках

Раздел 3. Сертификация

Тема 3.1. Сертификация продукции

Тема 3.2. Добровольная сертификация и обязательное подтверждение соответствия

Тема 3.3. Понятие о качестве. Показатели качества продукции

Тема 3.4. Контроль и испытания продукции

Тема 3.5. Сертификация на железнодорожном транспорте

ОП.05 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 162 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 16 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | 8 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 146 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

Содержание 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 сплавлением
 Тема 3.1. Керамические материалы
 Тема 3.2. Стекло 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

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 105 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 12 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 93 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. . Общие сведения о железнодорожном транспорте

Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе

Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта

Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте

- Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог
 Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути
 Тема 2.2. Устройства электроснабжения
 Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе
 Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава
 Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи
 Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы
 Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог
 Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов
 Тема 3.1. Планирование организации перевозок и коммерческой работы
 Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления
 Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса

ОП.07 ГЕОДЕЗИЯ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной 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 учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 8 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 64 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

Содержание дисциплины

Введение

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. Приборы для геометрического нивелирования

Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов

ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи 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:

- функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 84 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 14 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 70 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

Содержание дисциплины

Введение

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

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством (базовая часть)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; (базовая часть)
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности (базовая часть)

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 10 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 62 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Правовая основа деятельности Федерального железнодорожного транспорта

Тема 1.1. Транспортное право как составная часть гражданского права

Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта

Тема 1.3. Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте

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

Тема 2.3. Правовое регулирование защиты лиц в сфере оказания услуг

Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте

Тема 3.1. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта

Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта

ОП.10 ОХРАНА ТРУДА

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ

Цели и задачи дисциплины

Базовая часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться нормативными документами, регламентирующими организацию труда, обеспечивать безопасные условия труда при производстве путевых работ;
- обеспечивать безопасные условия труда при эксплуатации грузоподъемных кранов, механизмов, сосудов, работающих под давлением;
- классифицировать опасные и вредные факторы производственной среды;
- пользоваться нормативно-правовыми документами пожарной безопасности;
- обеспечивать безопасность работников в аварийных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- опасные и вредные факторы производственной среды их особенности в путевом хозяйстве;
- меры технической защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов производственной среды;
- тяжести и напряженности трудового процесса профилактику несчастных случаев и профессиональных заболеваний, профилактику пожаров, основные противопожарные требования;
- порядок действий работников при возникновении пожаров.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 150 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 22 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 128 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда

Тема 1.1. Основы трудового законодательства

Тема 1.2 Трудовой кодекс РФ

Тема 1.3 Организация управления охраной труда

Тема 1.4 Анализ производственного травматизма и профессионального заболевания.

Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария

Тема 2.1. Анализ системы «человек-производственная среда»

Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и меры защиты

Тема 2.3. Производственное освещение

Тема 2.4. Производственный шум и вибрация

Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в производственной деятельности

Тема 3.1. Электробезопасность

Тема 3.2. Безопасная эксплуатация машин и механизмов

Тема 3.3. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин

Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов

Тема 4.1 Требования безопасности при производстве путевых работ

Раздел 5. Основы пожарной профилактики

Тема 5.1. Пожарная безопасность

Раздел 6. Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему

Тема 6.1. Оказание первой помощи пострадавшему

ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
- 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;

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 102 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 14 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 88 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Гражданская оборона

Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.2 Организация гражданской обороны.

Тема 1.3. Защита населения и территорий.

Раздел 2. Основы военной службы

Тема 2.1. Вооруженные силы России на современном этапе.

Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил РФ.

Тема 2.3. Строевая подготовка

Тема 2.4. Огневая подготовка.

Тема 2.5. Медико- санитарная подготовка.

ОП.12 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;
- обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта);

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;
- основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;
- понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;
- права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;
- категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
- основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
- виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;

- основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершению акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);
- инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 10 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 4 |
| Самостоятельная работа (всего) | 62 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности

Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности.

Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.

Тема 1.3. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности.

Тема 1.4. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.

Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств

Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта

Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)

ОП.13 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

- основные источники и масштабы образования отходов производства на железнодорожном транспорте;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 8 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 46 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Природные ресурсы

Тема 1.1. Понятие о природных ресурсах

Тема 1.2. Виды природопользования

Тема 1.3. Нерациональное природопользование

Тема 1.4. Техногенное воздействие на окружающую среду

Тема 1.5. Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте

Тема 1.6. Мониторинг окружающей среды

Тема 1.7. Экологический контроль

Раздел 2. Проблема отходов

Тема 2.1. Общие сведения об отходах

Тема 2.2. Управление отходами

Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды

Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта

Тема 3.2. Правовые основы природопользования и охрана окружающей среды

Тема 3.3. Охрана природы

Раздел 4. Экологическая безопасность

Тема 4.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

ПМ.01. ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися

общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них

ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

Цели и задачи профессионального модуля

Базовая часть:

иметь практический опыт:

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

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;

знать:

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

Вариативная часть:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

уметь:

- определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ;
- организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями ОАО «РЖД» России;

знать:

- требования к содержанию пути и сооружений, устройств и подвижного состава;
- систему организации движения поездов и принципы сигнализации;
- порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях;
- порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной деятельности | Объем часов |
|--|-------------|
| Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | 513 |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 297 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 60 |
| Учебная практика | 216 |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 237 |
| Промежуточная аттестация в форме | экзамен |

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ

МДК 01.01. Технология геодезических работ

Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ

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

Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог

МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог

Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог

Тема 2.2. Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог

Раздел 3. Техническая эксплуатация и безопасность движения

Тема 3.1. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта

ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися

общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

Цели и задачи профессионального модуля

Базовая часть:

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;

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;

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.

Вариативная часть:

Часы вариативной части распределены по разделам и темам междисциплинарных курсов с целью углубленного изучения учебного материала.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной деятельности | Объем часов |
|--|-------------------------------|
| Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | 1353 |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 867 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 152 |
| Курсовая работа/проект | 60 |
| Учебная практика | 18 |
| Производственная практика | 468 |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 715 |
| Промежуточная аттестация в форме | экзамен (квалификационный) |

Содержание обучения по профессиональному модулю

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

МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог

Тема 1.1 Строительство железнодорожного пути

Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути

МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Тема 2.1. Общие сведения о путевом хозяйстве

Тема 2.2. Техническое обслуживание пути

Тема 2.3. Организация работ по текущему содержанию пути

Тема 2.4. Ремонты пути

Тема 2.5. Защита пути от снежных заносов и паводковых вод

Тема 2.6. Ремонт элементов верхнего строения пути

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

МДК 02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Тема 3.1. Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути

Тема 3.2. Организация эксплуатации и ремонта путевых и строительных машин

Тема 3.3. Средства малой механизации в путевом хозяйстве

Тема 3.4. Подъемно-транспортные, транспортные и погрузочно-разгрузочные машины

Тема 3.5. Строительные машины

Тема 3.6. Состояние и перспективы развития комплексной механизации и автоматизации производства в путевом хозяйстве

ПМ.03. УСТРОЙСТВО, НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися

общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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 требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

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

Цели и задачи профессионального модуля

Базовая часть:

иметь практический опыт:

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

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;

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.

Вариативная часть:

Часы вариативной части распределены по разделам и темам междисциплинарных курсов с целью углубленного изучения учебного материала.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной деятельности | Объем часов |
|--|-------------------------------|
| Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | 708 |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 564 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 92 |
| Учебная практика | 144 |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 472 |
| Промежуточная аттестация в форме | экзамен (квалификационный) |

Содержание обучения по профессиональному модулю

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

МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути

Тема 1.1. Конструкция земляного полотна

Тема 1.2. Верхнее строение пути

Тема 1.3. Соединения и пересечения путей

Тема 1.4. Устройство рельсовой колеи.

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

МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений

Тема 2.1. Конструкция искусственных сооружений

Тема 2.2. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений

Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов

МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов

Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов

Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля

ПМ.04. УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися

общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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 организации.

Цели и задачи профессионального модуля

Базовая часть:

иметь практический опыт:

- организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства;

уметь:

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

- заполнять техническую документацию;

- использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;

знать:

- организацию производственного и технологического процессов;

- техническую документацию путевого хозяйства;

- формы оплаты 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.

Вариативная часть:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

уметь:

- использовать знание особенностей различных видов оплаты труда на железнодорожном транспорте;

знать:

- основные методы расчета трудозатрат, оплаты труда и экономии ресурсов на железнодорожном транспорте.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной деятельности | Объем часов |
|--|-------------------------------|
| Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | 273 |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 255 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 52 |
| Курсовая работа/проект | 20 |
| Учебная практика | 18 |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 203 |
| Промежуточная аттестация в форме | экзамен (квалификационный) |

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Участие в организации, планировании работы структурного подразделения предприятия

МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве

Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства - часть экономики железнодорожного транспорта

Тема 1.2. Организация, нормирование и оплата труда

Тема 1.3. Организация производственно-финансовой деятельности структурных подразделений путевого хозяйства

ПМ.05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися

общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

- ПК 5.1. Производить простейшие работы при монтаже и демонтаже элементов верхнего строения пути.
- ПК 5.2. Производить работы по ремонту элементов верхнего строения пути.
- ПК 5.3. Осуществлять ограждение места производства работ.

Цели и задачи профессионального модуля

Вариативная часть:

иметь практический опыт:

- выполнения работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);
- участия в выполнении работ по ремонтам пути;

уметь:

- выполнять работы по текущему содержанию пути;
- ограждать места производства работ на железнодорожных путях;
- определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ;

знать:

- устройство железнодорожного полотна и искусственных сооружений;
- требования, предъявляемые к техническому состоянию пути;
- порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной деятельности | Объём часов |
|--|-------------|
| Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | 144 |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 108 |

| | |
|--|-------------------------------|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 14 |
| Учебная практика | 36 |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 94 |
| Промежуточная аттестация в форме | экзамен (квалификационный) |

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Выполнение работ монтера пути 2-го разряда

МДК 05.01. Технология освоения профессиональной деятельности монтера пути

Тема 1.1. Технология выполнения работ

Тема 1.2. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Тема 1.3. Техника безопасности при производстве путевых работ

Аннотации к программам практик

УП.01.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

Цели и задачи учебной практики

иметь практический опыт:

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

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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной деятельности | Объем часов / кол-во недель |
|---|-----------------------------|
| Учебная практика | 216 часов / 6 недель |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание обучения по учебной практике

Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ

МДК 01.01. Технология геодезических работ

Тема 1.1. Тахеометрическая съемка участка местности

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проведение рекогносцировка местности с назначением опорных точек- станций, проложение тахеометрических ходов, измерение расстояний
- Закрепление вершин и создание съемочного обоснования в виде теодолитно-нивелирного хода
- Измерение вертикальных углов тахеометром, определение превышений

- Выполнение плановой и высотной обоснование съемки. Заполнение журнала тахеометрической съемки. Составление абриса
- Выполнение вычислений по обработке полевого материала съемки. Ознакомление с последовательностью обработки материалов тахеометрической съемки. Определение превышений и горизонтальных проложений по тахеометрическим таблицам
- Нанесение ситуации местности. Построение плана местности с горизонталями

Тема 1.2. Разбивка и нивелирование трасс

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Восстановление и закрепление трассы железной дороги. Ознакомление с установкой временных реперов; разбивка на местности границ земляного полотна
- Расположение реперов вдоль трассы; детальная разбивка сопряжений уклонов продольного профиля; разбивка на местности элементов насыпей и выемок и станционных площадок
- Составление разбивки центров опор с пунктов, закрепляющих главную продольную ось моста. Планирование геодезических работ в процессе строительно-монтажных работ по мостам и трубам. Разбивка и закрепление искусственных сооружений

Тема 1.3. Разбивка круговых кривых

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Составление детальной разбивки кривых способом углов и хорд
- Составление детальной разбивки кривой при нескольких углах поворота
- Определение элементов круговой и переходной кривой, расчет главных точек круговой и переходной кривой в пикетажном исчислении. Построение плана разбивки кривой

Тема 1.4. Построение продольного профиля трассы с проектированием красной линии

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Составление подробного продольного профиля трассы. Знакомство с основным принципом проложения проектной линии
- Знакомство с этапами проектирования. Нанесение проектной (красной) линии двумя способами
- Определение элементов вертикальной кривой. Составление пояснительной записки к проекту. Вычерчивание подробного продольного профиля трассы

Тема 1.5. Нивелирование площади

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Составление сетки квадратов и составление абриса. Нивелирование поверхности
- Вычисление высот связующих и промежуточных точек
- Составление плана участка местности

Тема 1.6. Нивелирование существующего железнодорожного пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Нивелирование пути по головке рельса с привязкой к реперу. Ведение журнала нивелирования с вычислением превышений, с постраничным контролем и контролем по ходу
- Составление схемы нивелирования. Нивелирование поперечника с ведением журнала. Вычисление отметок пикетных точек

- Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути в масштабах: горизонтальный – 1:2000, вертикальный – 1:100 на листах ф. А-3

Тема 1.7. Съемка железнодорожных кривых

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Съемка существующих железнодорожных кривых с ведением журнала съемки.
- Измерение углов поворота стягивающих хорд и стрел изгиба (способ И.В. Гоникберга)
- Определение координат точек кривой

Тема 1.8. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Построение продольного профиля
- Построение поперечных профилей
- Проектирование по продольному и поперечному профилям существующей железнодорожной линии

Тема 1.9. Камеральная обработка материалов

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Построение профильной сетки. Использование журнала нивелирования. Составление поперечных профилей
- Вычисление отметок пикетных точек. Заполнение полевого журнала с обработкой данных
- Сравнение и анализ полученных данных, их систематизация

Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог

МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог

Тема 2.1. Нормативная база при проектировании железных дорог

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с основными количественными показателями работы проектируемых железных дорог. Оформление исходных данных. Описание области проектирования.

Тема 2.2. Понятие о железнодорожных изысканиях

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с экономическими и техническими изысканиями

Тема 2.3. Проектирование продольного профиля и плана железных дорог

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проектирование продольного профиля
- Проектирование плана железнодорожной линии
- Составление основных требований к размещению и проектированию отдельных пунктов
- Проектирование малых водопропускных сооружений

УП.02.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТУ И ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

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

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

Цели и задачи учебной практики

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;

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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной деятельности | Объем часов / кол-во недель |
|---|-----------------------------|
| Учебная практика | 18 часов / 1/2 недели |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание обучения по учебной практике

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

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение машин для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей

- Изучение машин для выправки и подбивки пути

- Изучение машин для рихтовки пути

ПП.02.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТУ И ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися

общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)
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;

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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной деятельности | Объём часов / кол-во недель |
|---|-----------------------------|
| Производственная практика (по профилю специальности) | 468 часов / 13 недель |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание обучения по производственной практике

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

МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог

Тема 1.1. Структура организации и перечень выполняемых работ

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление со структурой организации, учетной политикой и перечнем выполняемых работ. Ознакомление с инструктажом на производственном участке. Изучение нормативных документов по строительству ВС и СТН-Ц

Тема 1.2. Строительство железнодорожного пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение видов и особенностей железнодорожного строительства
- Определение комплекса работ по строительству железных дорог
- Определение комплекса работ по строительству земляного полотна

Тема 1.3. Строительство железнодорожных зданий и сооружений

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение комплекса работ по строительству искусственных сооружений
- Изучение средств механизации при железнодорожном строительстве

Тема 1.4. Реконструкция железнодорожного пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение сущности реконструкции железнодорожного пути
- Изучение особенностей ремонтных работ
- Определение сущности контроля текущего содержания пути
- Определение ремонтных и строительных работ
- Ознакомление с технологическими процессами производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений

Тема 1.5. Мероприятия по охране окружающей среды

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение комплекса мероприятий по охране окружающей среды и промышленной безопасности

Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути

МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию и ремонту пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Участие в планировании работ по текущему содержанию пути
- Участие в выполнении осмотров пути
- Определение сущности ремонтов железнодорожного пути
- Участие в планирование ремонтов пути
- Заполнение технической документации

Тема 2.2. Работы по шпалам

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение работ по текущему содержанию пути: одиночная смена деревянной шпалы
- Выполнение регулировки железобетонных шпал по меткам
- Регулирование деревянных шпал по эпюре
- Зачистка заусенцев на шпалах
- Выполнение работ по текущему содержанию пути: одиночная смена железобетонной шпалы
- Выполнение работ по текущему содержанию пути: ремонт деревянных шпал и брусьев, лежащих в пути, на щебеночном балласте, обвязкой концов проволокой или полосовой сталью

Тема 2.3. Работы по рельсам и скреплениям

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Смена шурупов раздельного скрепления на деревянных шпалах
- Регулирование рельсо-шпальной решетки в плане
- Выполнение добивки костылей
- Поправка (смена) резиновых (изолирующих) прокладок под подкладками при скреплении КБ (одиночная)
- Смазка клеммных и закладных болтов
- Выправка пути по уровню укладкой или заменой регулировочных прокладок
- Регулировка ширины колеи с применением стяжного прибора
- Очистка скреплений от грязи и мазута вручную
- Переборка изолирующего стыка на накладках АПАТЕК
- Смена (добавление) закладных болтов при скреплении КБ
- Разгонка стыковых зазоров гидравлическими приборами
- Выполнение одиночной смены клеммных болтов
- Одиночная смена подрельсовых прокладок
- Подтягивание гаек, клеммных и закладных болтов
- Одиночная смена стыковых накладок при скреплении ДО
- Одиночная смена стыковых накладок при скреплении КБ, КД (К-4)
- Поправка подрельсовых прокладок при раздельном скреплении
- Подтягивание гаек клеммных и закладных болтов торцовыми ключами
- Одиночная смена или поправка пружинных противоугонов
- Смена рельсов типа Р75 и Р65 длиной 25м при раздельном скреплении с применением двух съемных порталных кранов (одиночная)

Тема 2.4. Работы по балласту

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Оправка балластной призмы
- Вырезка щебня на глубину до 10 см
- Удаление засорителей из-под подошвы рельсов
- Исправление просадок и перекосов пути
- Очистка пути от грязи и мусора
- Вырезка, прогροхотка и заброска в путь щебеночного балласта на звеньевом пути (на глубину до подошвы шпал)

- Вырезка, прогрохотка и заброска в путь щебёночного балласта на бесстыковом пути (на глубину до 10 см ниже подошвы шпал)

Тема 2.5. Погрузо-разгрузочные работы

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: погрузка рельсов краном путевой летучки
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: погрузка (выгрузка) шпал пакетами краном ремонтной летучки
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: перевозка рельсов съёмными порталными кранами
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: перевозка креплений на тележке ПКБ
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: перевозка деревянных шпал на однорельсовой путевой тележке
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: перевозка железобетонных шпал на однорельсовой путевой тележке
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: перевозка балласта на однорельсовой путевой тележке
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: перевозка креплений на однорельсовой путевой тележке
- Подготовка и защита отчёта по производственной практике (по профилю специальности)

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

МДК 02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Тема 3.1. Электрический инструмент

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение устройства электрошпалоподбойки
- Изучение устройства рельсорезных станков
- Изучение устройства рельсосверлильных и фаскосъёмных станков
- Изучение устройства рельсошлифовальных станков
- Изучение устройства электрогаечных ключей и шуруповёртов
- Общие меры безопасности при работе с электрическим инструментом
- Возможные неисправности электрического инструмента

Тема 3.2. Гидравлический инструмент

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение устройства домкратов
- Изучение устройства гидравлических рихтовщиков
- Изучение устройства гидравлических разгонщиков
- Изучение устройства гидравлических натяжителей
- Ознакомление с общими мерами безопасности при работе с гидравлическим инструментом
- Ознакомление с возможными неисправностями гидравлического инструмента

Тема 3.3. Двигатель внутреннего сгорания

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с правилами по технике безопасности при запуске и работе электрических станций
- Изучение конструкции кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС
- Изучение конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС
- Освоение приемов подготовки к запуску, запуска регулировки, работы и остановки ДВС с соблюдением правил техники безопасности
- Изучение общего устройства и принципа работы двигателя внутреннего сгорания
- Подготовка и защита отчёта по производственной практике (по профилю специальности)

УП.03.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО УСТРОЙСТВУ, НАДЗОРУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ
Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися

общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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 требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
- ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

Цели и задачи учебной практики

иметь практический опыт:

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

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

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной деятельности | Объём часов / кол-во недель |
|---|-----------------------------|
| Учебная практика | 144 часа / 4 недели |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание обучения по учебной практике

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

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

МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути

Тема 1.1. Конструкция земляного полотна

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проведение исследования конструкции земляного полотна, осмотра элементов земляного полотна

- Измерение элементов земляного полотна

Тема 1.2. Верхнее строение пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проведение исследования конструкции верхнего строения пути

- Определение количества элементов верхнего строения пути в штуках и тоннах, балласта в м³ на конкретное протяжение пути

Тема 1.3. Соединения и пересечения путей

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проведение исследования конструкции одиночного стрелочного перевода Определение вида, типа и марки стрелочного перевода

- Обследование стрелочного перевода на наличие неисправностей

Тема 1.4. Устройство рельсовой колеи

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение типа рельса по маркировке, размерам и внешнему виду

- Определение конструкции промежуточного скрепления

- Определение конструкции рельсового стыкового скрепления

МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений

Тема 2.1. Конструкция искусственных сооружений

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проведение исследования конструкции искусственных сооружений. Знакомство с системой требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте

Тема 2.2. Виды искусственного сооружения

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды

Тема 2.3. Металлический мост, железобетонный мост

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение системы и вида металлического моста, его основных размеров и конструктивных особенностей. Определение системы и вида железобетонного моста, его основных размеров и конструктивных особенностей

Тема 2.4. Транспортные тоннели

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение вида тоннеля, его конструктивных особенностей и основных размеров

Тема 2.5. Водоотводные устройства и сооружения

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с гидравлической водоотводной канавой

Тема 2.6. Водопропускная труба

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение вида водопропускной трубы, ее основных размеров. Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра

Тема 2.7. Мостовое полотно

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение вида мостового полотна, его конструктивных особенностей

Тема 2.8. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Составление плана мероприятий по организации текущего содержания и ремонта искусственных сооружений и дистанции пути. Оформление карточки на металлический мост по результатам осмотра

- Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра. Оформление книги записи результатов осмотра искусственных сооружений

Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов

МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов

Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проведение осмотра и проверки состояния рельсов, определение вида дефекта и степени опасности дефекта

- Определение маркировки обнаруженных дефектных и остродефектных рельсов

- Составление мер при обнаружении дефектных и остродефектных рельсов

Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с настройкой дефектоскопов с применением стандартных образцов
- Участие в проведении контроля рельсов
- Заполнение технической документации

УП.04.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО УЧАСТИЮ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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 организации.

Цели и задачи учебной практики

иметь практический опыт:

- организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства;
- уметь:
- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства;
- заполнять техническую документацию;
- использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной деятельности | Объем часов / кол-во недель |
|---|-----------------------------|
| Учебная практика | 18 часов / 1/2 недели |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание обучения по учебной практике

Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства

МДК 04.02. Техническая документация путевого хозяйства

Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути

Тема 2.1.1. Документация по учету технического состояния пути и сооружений

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с порядком ведения и хранения документации по учету технического состояния дистанции пути. Знакомство с первичной документацией по учету технического состояния дистанции пути. Составление исполнительной документации при постановке стрелочных переводов на щебень, очистке щебня на стрелочных переводах. Ведение журнала учета подвижек рельсовых плетей бесстыкового пути

Тема 2.1.2. Документация по анализу, планированию и управлению техническим состоянием дистанции пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с документацией по анализу состояния рельсового хозяйства, шпального хозяйства. Знакомство с документацией по анализу состояния стрелочного хозяйства и допускаемых скоростей движения. Оформление документации по планированию капитальных работ и усилению полотна. Заполнение документации о видах и отмене предупреждений, связанных с выполнением путевых работ и устранением неисправностей пути

Тема 2.1.3. Правила приемки работ и технические условия на приемку по ремонту пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с правилами приемки работ по реконструкции и ремонту железнодорожного пути и его обустройств. Знакомство с техническими условиями на приемку работ по ремонтам пути. Составление перечня документов, используемых при приемке отремонтируемого пути

УП.05.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

ПК 5.1. Производить простейшие работы при монтаже и демонтаже элементов верхнего строения пути.

ПК 5.2. Производить работы по ремонту элементов верхнего строения пути.

ПК 5.3. Осуществлять ограждение места производства работ.

Цели и задачи учебной практики

Вариативная часть

иметь практический опыт:

- выполнения работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в

продольном профиле);

- участия в выполнении работ по ремонтам пути;

уметь:

- выполнять работы по текущему содержанию пути;

- ограждать места производства работ на железнодорожных путях;

- определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ.

Виды учебной работы и объем учебных часов

| Вид учебной деятельности | Объем часов / кол-во недель |
|---|-----------------------------|
| Учебная практика | 36 часов / 1 неделя |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание обучения по учебной практике

Раздел 1. Выполнение работ монтера пути 2-го разряда

МДК 05.01. Технология освоения профессиональной деятельности монтера пути

Тема 5.1. Выявление неисправностей пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Участие в выполнении осмотров пути. Выявление неисправностей пути. Планирование ремонтов пути

Тема 5.2. Выполнение работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение работ по регулировке ширины колеи, рихтовка пути

- Выполнение осмотра и указание маркировки деревянных и железобетонных шпал.

Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал. Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров

- Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок

- Выполнение работ по одиночной смене промежуточных рельсовых скреплений

- Выполнение работ по исправлению пути на пучинах укладкой пучинных карточек

ПДП. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

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.

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 требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

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

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 организации.

ПК 5.1. Производить простейшие работы при монтаже и демонтаже элементов верхнего строения пути.

ПК 5.2. Производить работы по ремонту элементов верхнего строения пути.

ПК 5.3. Осуществлять ограждение места производства работ.

Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

углубление первоначального практического опыта:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;
- 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;
- определения конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах;
- организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства;
- выполнения работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);
- участия в выполнении работ по ремонтам пути.

Виды учебной работы и объём учебных часов

| Вид учебной деятельности | Объем часов / кол-во недель |
|---|-----------------------------|
| Производственная практика (преддипломная) | 144 часа / 4 недели |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Содержание обучения по производственной практике

Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Рекогносцировка местности с назначением опорных точек-станций, проложение тахеометрических ходов, измерение расстояний
- Измерение вертикальных и горизонтальных углов тахеометром, определение превышений
- Выполнение вычислений по обработке полевого материала съемки, последовательность обработки материалов тахеометрической съемки, определение превышений и горизонтальных проложений по тахеометрическим таблицам, увязка тахеометрических ходов
- Нанесение ситуации местности, построение плана местности с горизонталями

Раздел 2. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути, применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Одиночная смена деревянной шпалы
- Выполнение регулировки железобетонных шпал по меткам
- Регулировка деревянных шпал по эпюре
- Зачистка заусенцев на шпалах
- Одиночная смена железобетонной шпалы

Раздел 3. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Определение основных причин выхода рельсов, дефектов рельсов и повреждений, дефектов и повреждения элементов стрелочных переводов с применением каталога дефектов рельсов, таблицы дефектов, обнаружение и замена остродефектных рельсов
- Определение видов дефектов при производстве и эксплуатации рельсов. Определение степени опасности дефекта, маркировка дефектных и остродефектных рельсов
- Осмотр и проверка состояния рельсов, применение методов неразрушающего контроля
- Применение стандартных отраслевых образцов СО-1, СО-1Р, СО-2, СО-3, СО-3Р
- Определение вида дефекта по каталогу дефектных и остродефектных рельсов. Принятие меры при обнаружении дефектного и остродефектного рельса

Раздел 4. Ведение технической документации путевого хозяйства

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Ведение технической документации путевого хозяйства
- Организация работы по ведению документации в техническом отделе дистанции пути. Паспортизация пути и сооружений, ее значение
- Порядок пользования техническим паспортом дистанции пути, его хранение. Заполнение журнала регистрации предупреждений
- Организация проектно-изыскательского дела на железнодорожном транспорте. Сметные нормативы. Изучение порядка разработки сметной документации. Составление сводной калькуляции капитального ремонта. Определение сметной стоимости строительства
- Осуществление контроля за качеством щебня. Оформление результатов проверки стрелочных переводов. Осуществление контроля осмотра искусственных сооружений. Определение состояния рельсовой колеи

Раздел 5. Выполнение работ монтера пути 2-го разряда

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Технология выполнения работ. Техника безопасности. Ограждение места работ.

Аннотация к программе государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации

Государственный экзамен не предусмотрен.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы относится к разделу ППССЗ «Государственная итоговая аттестация».

Защита выпускной квалификационной работы является обязательной и осуществляется после освоения ППССЗ в полном объеме.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 216 часов (6 недель): подготовка выпускной квалификационной работы 144 часа (4 недели) и защита выпускной квалификационной работы 72 часа (2 недели).

Программой государственной итоговой аттестации предусмотрен следующий вид контроля – защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В программе приведено учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение защиты выпускной квалификационной работы, оценочные и методические материалы.