

Аннотация

к рабочим программам дисциплин

специальности 280711 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов

Учебная дисциплина/ Профессиональный модуль	Аннотация к рабочим программам
Основы философии	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 280711 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрепленной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 технологии. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Сущность, структура и значение философии. Введение. Мировоззрение и философия. Философия, ее предмет и основные формы существования. Раздел 2. Основные исторические типы философии. Философия древнего Востока. Античная философия. Философия средневековья и Возрождения. Философия нового времени: основные идеи, направления. Западноевропейская философия XIX века. Западная философия XX века. Русская философия: особенности и характерные черты. Раздел 3. Философское осмысление природы и развития. Бытие как всеохватывающая реальность. Материя: сущность и формы. Движение и развитие как важные философские категории. Принципы, законы и категории диалектики. Система как форма бытия. Сущность, типы, механизмы систем. Образ природы в философии и науке. Раздел 4. Проблемы человека, сознания и познания. Проблема человека в философии. Сознание: происхождение, сущность и типы. Сознание и бессознательное. Познание как проблема философии. Раздел 5. Общество: сущность, формы проявления и перспективы развития. Общество как предмет философского анализа. Общество как развивающаяся система. Формы общественного сознания и проблемы социальной регуляции. Проблемы современного общества. Россия в системе макросоциальных отношений. Будущее человечества.</p>

История	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 280711 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрепленной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 в.; - 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; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX-XXI вв). Раздел 2 Сущность и причины локальных и региональных межгосударственных конфликтов в конце XX начале XXI вв. Раздел 3. Основные процессы политического развития ведущих государств и регионов мира.</p>
Иностранный язык	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 280711 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p>

	<p>- лексический (1200-1400 лексический единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</p>
<p>Физическая культура</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 280711 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, входящей в состав укрепленной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессионально-образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Методико-практический. Основные методики восстановительной гимнастики. Раздел 2. Практический. Лёгкая атлетика. Волейбол. Атлетическая гимнастика. Баскетбол. Настольный теннис.</p>
<p>Русский язык и культура речи</p>	<p>Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 280711 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, входящей в состав укрепленной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать тексты в устной и письменной форме; - владеть фонетическими средствами речевой выразительности, пользоваться словарями; - владеть нормами словоупотребления; - пользоваться правилами правописания, вариативными и факультативными знаками препинания; - продуцировать связные, правильно построенные монологические тексты на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуации общения; - участвовать в диалогических ситуациях общения, устанавливать речевой контакт, обмен информацией с другими членами коммуникативной ситуации; - владеть нормами современного русского языка и фиксировать их нарушения; - различать стили речи и уметь использовать их в практике общения; - владеть общенаучной и профессиональной лексикой;

	<ul style="list-style-type: none"> - составлять конспект, реферат, аннотацию, тезисы; - составлять деловые бумаги <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, учет коммуникативного компонента); <p>ности русского ударения и произношения, орфоэпические нормы; фонетические и фразеологические единицы языка; морфологические и синтаксические нормы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила правописания, понимать смысловозначительную роль орфографии и знаков препинания; - функциональные стили литературного языка. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Язык и речь. Культура речи. Раздел 2. Фонетика. Орфоэпические нормы. Раздел 3. Лексика и фразеология. Раздел 4. Словообразование. Раздел 5. Морфология. Ошибки в формообразовании форм слов. Раздел 6. Синтаксические нормы и культура речи. Раздел 7. Нормы русского правописания. Раздел 8. Функциональные разновидности русского языка.</p>
<p>Культура поведения</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 280711 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повысить уровень нравственной просвещенности студентов в проблемах взаимоотношений между людьми; - помочь в изучении своего собственного мира; - приобщить молодых людей к опыту нравственных исканий предшествующих поколений; - апеллировать к личному опыту студентов, к их чувствам и эмоциям; - побуждать к выражению собственного мнения, что стимулирует формирование ценностных ориентаций; - знакомство с образцами отечественной и западной культуры. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выражать собственное мнение по любому обсуждаемому вопросу; - уметь применять полученные знания в повседневной жизни; - находить информацию по вопросам культуры поведения в печатных источниках и интернете. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила культурного поведения в общественных местах, семье, быту; - основные правила деловых отношений; - основные требования к деловому разговору; - основные требования к внешнему виду; - основные правила этикета. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Культура поведения и личность. Раздел 2. Внешний вид человека. Раздел 3. Культура деловых отношений.</p>

	<p>Раздел 4. Представление и приветствие. Раздел 5. Культура поведения в общественных местах. Раздел 6. Культура поведения в гостях. Раздел 7. Дружба. Раздел 8. Любовь.</p>
<p>Математика</p>	<p>Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (СПО) 280711 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрепленной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.</p> <p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа; - основы теории вероятностей и математической статистики и геостатистики; - основные понятия линейной алгебры; - основные понятия и методы дискретной математики. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Элементы линейной алгебры. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Раздел 2. Основы дискретной математики Множества и отношения. Основные понятия теории графов. Раздел 3. Математический анализ. Дифференциальное исчисление. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики. Основы теории вероятностей. Основы математической статистики.</p>
<p>Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 280711 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов по укрупненной группе специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Математический и общий естественнонаучный цикл</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;

	<ul style="list-style-type: none"> - использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска и обработки информации, необходимой для решения профессиональных задач; - защищать информацию от несанкционированного доступа, применять антивирусные средства защиты информации. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании; - состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - основные понятия и методы автоматизированной обработки информации; - виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности; - состав, особенности и возможности использования глобальных, локальных и отраслевых сетей; - информационно-поисковые системы экологической информации; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Информация и информационные технологии. Понятие информации. Информационные процессы. Информационные технологии. Компоненты информационных технологий. Аппаратные средства. Программное обеспечение. Раздел 2. Автоматизированные информационные системы. Структура автоматизированных информационных систем. Классификация автоматизированных информационных систем. Раздел 3. Программный сервис персонального компьютера. Работа с файлами. Работа с накопителями информации. Локальная сеть. Защита файлов и управление доступом к ним. Раздел 4. Технология сбора информации. Классификация типов информации. Поиск информации. Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера. Ввод информации с внешних компьютерных носителей. Раздел 5. Технология обработки и преобразование информации. Назначение и использование MS Office. Мультимедийные технологии. Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности. Раздел 6. Представление информации. Печать документов.</p>
Общая экология	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 280711 Рациональное использование природоохранных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p style="text-align: right;"><i>укрупненная группа специальностей</i></p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Математический и общий естественный цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать экологическую ситуацию, объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания

	<p>физико-химических закономерностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека; - составлять схемы трофических отношений между организмами, - анализировать причины и следствия экологического кризиса <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия экологии; - закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня, основные факторы, обеспечивающие их устойчивость; - закономерности биохимических круговоротов и превращений веществ в окружающей природной среде; - виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества; - возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека - экологические особенности России - экологическую обстановку Саратовской области. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Организмы и среды их обитания. Живые системы. Факторы среды. Виды, популяции, сообщества. Экологические системы. Биосфера. Раздел 2. Новый участник круговорота жизни – человечество. Человечество в биосфере. Деятельность человека. Биогеохимические циклы. Раздел 3. От биосферы к ноосфере. Экологические проблемы современного мира. Стратегия развития биосферы. Экологические ценности.</p>
<p>Прикладная геодезия и экологическое картографирование</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 280711 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требование к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять надписи на топографических планах, вычерчивать условные знаки карт и планов, продольный профиль местности; - изображать явления и объекты на тематической карте; - подготавливать к работе приборы и оборудование, применяемое при съемках местности; - снимать и обрабатывать результаты съемки местности; - оформлять результаты в виде планов, профилей, карт; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды топографо-геодезических работ, применяемых при экологических обследованиях местности; - строение приборов и оборудования, применяемых при съемках местности; - методы аналитической и графической обработки материалов полевых геодезических работ; - классификацию картографических шрифтов; - виды условных знаков, их значения, требования к графическому оформлению съемок местности; - системы координат, применяемые в геодезии, масштабы топографических карт, способы изображения явлений и объектов на

	<p>тематических картах.</p> <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Карты и планы. Общие сведения о Земле. План и карта. Масштабы. Условные знаки. Изображение рельефа местности. Основы картометрии. Раздел 2. Простейшие способы геодезической съемки. Ориентирование линий. Измерение длин линий и углов наклона на местности. Глазомерная съемка местности. Раздел 3. Теодолитная съемка. Приборы и оборудование. Порядок выполнения работ. Обработка результатов теодолитной съемки. Раздел 4. Нивелирование. Приборы и оборудование. Порядок выполнения работ. Обработка результатов нивелирования.</p>
<p>Электротехника и электроника</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 280711 Рациональное использование природохозяйственных комплексов укрупнённой группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.</p> <p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать параметры различных электрических цепей; - проводить простейшие расчёты электрических схем, пользоваться электроизмерительными приборами; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы электротехники, параметры электрических схем; - принципы работы и область применения типовых электрических машин, электронных приборов и устройств. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Электротехника. Электромагнитное поле. Электрические цепи постоянного и переменного токов, трехфазные электрические цепи. Электрические измерения. Электрические машины постоянного и переменного токов. Основы электропривода. Трансформаторы. Передача и распределение электрической энергии. Раздел 2. Электроника. Физические основы электроники, электронные приборы. Электронные выпрямители и стабилизаторы. Электронные усилители, генераторы и измерительные приборы. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.</p>
<p>Метрология и стандартизация</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 280711 Рациональное использование природохозяйственных комплексов укрупнённой группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требование к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться системой стандартов в целях сертификации видов деятельности в природопользовании и охране окружающей среды; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения метрологии, стандартизации; - основные положения систем общетехнических и организационно-

	<p>методических стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии и стандартизации; - правовые основы, основные понятия и определения в области стандартизации и подтверждения соответствия; - метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор; - принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; <p>порядок и правила подтверждения соответствия.</p> <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Раздел 2. Основы метрологии. Раздел 3. Основы стандартизации. Раздел 4. Основы сертификации.</p>
Почвоведение	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 280711</p> <p>Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000</p> <p>Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать типы почв; - производить морфологическое описание почв; - обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; - анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку; - работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой; - проводить химический анализ почв в лаборатории. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное понятие о почве; - достижения и открытия в области почвоведения; - образование почв и факторы почвообразования; - морфологические признаки и состав почв; - почвенные растворы и коллоиды; - поглотельную способность почв; - основные типы почв России; - свойства и режим почв; - плодородие почв; - последовательность составления морфологического описания почвы; - методы и приемы полевого исследования почв; - описание почвенных грунтов, значение гумуса. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Образование почв. Образование почв. Морфология почв. Состав почв. Раздел 2. Свойства почв. Почвенные растворы и коллоиды. Свойства и режим почв. Плодородие почв. Раздел 3. Классификация, география и использование почв. Основные типы почв России. Эрозия почвы. Полевое исследование почв.</p>
Химические основы экологии	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии</p>

	<p>с ФГОС по специальности СПО 280711 Рациональное использование природоохранных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять уравнения реакций, отражающих взаимодействие различных классов соединений с объектами окружающей среды; - составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов, протекающих в окружающей среде; - проводить практические расчеты изучаемых химических явлений; - составлять уравнения реакций, отражающих взаимодействие различных классов органических соединений с объектами окружающей среды; - проводить практические расчеты изучаемых химических явлений; - проводить практические расчеты различного содержания: на примеси, растворы, выход продукта, расчет по химическим уравнениям, вывод формулы вещества по составу и продуктам горения. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности химических превращений веществ; - взаимосвязь состава, структуры, свойств и реакционной способности веществ и соединений, экологические свойства химических элементов и их соединений; - роль химических процессов в охране окружающей среды; - новейшие открытия химии и перспективы использования их в области охраны окружающей среды; - основные понятия реакционной активности органических соединений, зависимость физических и химических свойств углеводов и их производных от состава и структуры их молекул; - физические и химические свойства органических соединений, классификацию, номенклатуру, генетическую связь и свойства генетических рядов органических соединений; - физические и химические методы исследований свойств органических соединений, экологическую опасность органических соединений различных классов; - влияние химических соединений на окружающую среду и организм человека, меры по нейтрализации вредных веществ. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Углеводороды. Алканы. Циклоалканы. Алкены. Алкины. Алкадиены. Ароматические углеводороды. Нефть. Раздел 2. Производные углеводородов. Галогенпроизводные. Гидроксидные соединения и их производные. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты и их производные. Нитросоединения. Амины. Гидроксикислоты. Углеводы. Гетероциклические соединения. Аминокислоты. Элементы биоорганической химии. Раздел 3. Химия окружающей среды. Атмосфера. Гидросфера. Литосфера. Биосфера. Химия в быту.</p>
<p>Аналитическая химия</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 280711 Рациональное использование природоохранных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p>

	<p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать метод анализа, исходя из особенностей анализируемой пробы; - выполнять эксперимент и оформлять результаты эксперимента; - производить расчеты, используя основные правила и законы аналитической химии; - давать оценку достоверности аналитических данных; - определять виды рабочих стандартов в объемном анализе. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы аналитической химии; - разделение и основные реакции, используемые для качественного химического анализа; - основные виды реакций, используемых в количественном анализе; - причинно-следственную связь между физическими свойствами и химическим составом систем; - принципиальное устройство приборов, предназначенных для проведения физико-химических методов анализа; - правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ; - особенности рабочих растворов основных титриметрических методов; - статистическую обработку результатов методом математической статистики. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Теоретические основы аналитической химии. Способы выражения состава раствора. Закон действующих масс. Гомогенные равновесия. Гетерогенные равновесия. Раздел 2. Методы качественного анализа. Аналитические операции и реакции. Качественный анализ катионов. Раздел 3. Методы количественного анализа химических соединений. Теоретические основы и техника выполнения гравиметрического метода анализа. Теоретические основы, методы и техника выполнения титриметрического анализа. Химические и физико-химические методы анализа.</p>
Охрана труда	<p>Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 280711 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда; - принимать необходимые меры по предотвращению аварийных

	<p>ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников; - применять приборы контроля состояния среды обитания; - анализировать методы и средства защиты для технологического оборудования. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов; - методы управления безопасностью труда и нормирования воздействия различных вредных и опасных факторов; - законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность; - принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности, приборы и системы контроля состояния среды обитания; - методы и средства обеспечения электробезопасности; - основы производственной санитарии и гигиены труда. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Управление безопасностью труда. Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды. Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов. Раздел 4. Производственная санитарии.</p>
<p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования 280711 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защищать свои права в соответствие с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством соблюдать требования действующего законодательства; - работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - правила оплаты труда; - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; - основы права социальной защиты граждан; - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; - виды административных правонарушений и административной ответственности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения

	<p>споров.</p> <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Основы конституционного права. Раздел 2. Право и экономика. Раздел 3. Труд и социальная защита. Раздел 4. Административное право.</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 280711 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - вооружить будущих выпускников теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; - прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; - принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий; - выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации; - своевременного оказания доврачебной помощи. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том

	<p>числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Гражданская оборона. Раздел 2. Основы военной службы.</p>
<p>ПМ.01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий</p>	<p>Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 280711 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредного воздействия и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий ПК 1.4. Проводить мероприятий по очистке и реабилитации территорий</p> <p>Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовка к работе и проведение химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы; - организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; - сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды; - проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; - выбирать оборудование и приборы контроля;

- отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб;
- проводить химические анализы пробы объектов окружающей среды;
- находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;
- эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды;
- проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы;
- заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений;
- составлять экологическую карту территорий с выдачей рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий;
- проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения;
- производить расчет эффективности мероприятий по снижению выбросов (сбросов), запыленности воздуха и составлять предупреждение о повышенном уровне загрязнения в городах;
- проводить наблюдения за метеорологическими параметрами (силой и направлением ветра, дымовым факелом).

знать:

- виды мониторинга, унифицированную схему информационного мониторинга загрязнения природной среды;
- типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения;
- современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах её развития;
- программы наблюдений за состоянием природной среды;
- правила и порядок отбора проб в различных средах;
- методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды;
- принцип работы аналитических приборов;
- нормативные документы по предельно-допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв;
- методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства мониторинга;
- основные требования к методам выполнения измерений концентрации основных загрязняющих веществ в природной среде;
- основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей;
- основы и принципы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред;
- основные средства мониторинга;
- методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды;
- порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
- экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;
- виды и источники загрязнения природной среды, критерии и оценка качества окружающей среды;
- основные принципы организации очистки и реабилитации территорий;
- технологии очистки и реабилитации территорий;

	<ul style="list-style-type: none"> - методы обследования загрязненных территорий; - приемы и способы составления экологических карт; - методы очистки и реабилитации загрязненных территорий; - организацию охраны окружающей среды в России; - программы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. <p>Структура проф. модуля: Раздел ПМ 1. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха и природных вод. МДК 01.01. Мониторинг загрязнения окружающей природной среды. Мониторинг как многоцелевая система. Мониторинг атмосферного воздуха. Мониторинг природных вод. Раздел ПМ 2. Работа функционального подразделения по наблюдению за загрязнением почв. МДК 01.01. Мониторинг загрязнения окружающей природной среды. Мониторинг загрязнения почв. Раздел ПМ 3. Деятельность по наблюдению, очистке и рациональному природопользованию территорий. МДК 01.02. Природопользование и охрана окружающей среды. Теоретические основы охраны окружающей среды. Использование и охрана природных ресурсов. Раздел 4. Мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий. МДК 01.02. Природопользование и охрана окружающей среды. Анализ атмосферного воздуха, осадков и снежного покрова. Лабораторный анализ природной, питьевой и сточной воды. Лабораторный анализ почвы. Производственная практика.</p>
<p>ПМ.02 Производственный экологический контроль в организациях</p>	<p>Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 280711 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Производственный экологический контроль в организациях и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях</p> <p>ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях</p> <p>Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля</p> <p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; - применения природосберегающих технологий в организациях; - проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов; - работы в группах по проведению производственного экологического контроля; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; - эксплуатировать приборы и оборудование экологического контроля и средств инженерной защиты окружающей среды; - участвовать в испытаниях природоохранного оборудования и введении его в эксплуатацию;

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять в организациях контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий; - осуществлять производственный экологический контроль; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников; - проводить расчет источника загрязнения окружающей среды, оборудования для очистки сточных вод и атмосферного воздуха; - определять эффективность внедрения замкнутых оборотных циклов за счет снижения выброса в водоем загрязняющих веществ <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру организации мониторинга и контроля технологических процессов в организациях; - основы технологии производств, их экологические особенности; - устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования экологического контроля; - состав промышленных выбросов и сбросов различных производств; - основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов; - принципы работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки; - источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле; - технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами; - современные природосберегающие технологии; - основные принципы организации и создания экологически чистых производств; - приоритетные направления развития экологически чистых производств; - технологии малоотходных производств; - систему контроля технологических процессов; - директивные и нормативные материалы по вопросам выполняемой работы; - правила и нормы охраны труда и технической безопасности; - основы трудового законодательства; - принципы производственного экологического контроля; - схемы технологических процессов переработки угля, газа, неорганических продуктов; - эффективные схемы технологических процессов, направленные на снижение выбросов или сбросов. <p>Структура проф. модуля: Раздел ПМ 1. Мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях. МДК . 02.01. Промышленная экология и промышленная радиоэкология. Промышленная экология. Раздел ПМ 2. Контроль и обеспечение эффективного использования малоотходных технологий в организациях. МДК. 02.01. Промышленная экология и промышленная радиоэкология. Основы технологии экологически чистых производств. Производственный экологический контроль. Производственная практика.</p>
<p>ПМ.03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и</p>	<p>Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 280711 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды в части</p>

<p>полигонов</p>	<p>освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений</p> <p>ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов</p> <p>ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов</p> <p>ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов</p> <p>Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля</p> <p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки и поддержания работоспособности очистных установок и сооружений; - управления процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов; - реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; - участия в работах по очистке и реабилитации полигонов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать технологические параметры очистных установок и сооружений; - контролировать эффективность работы очистных установок и сооружений; - поддерживать работоспособность очистных установок и сооружений; - выбирать методы водоподготовки для различных целей, очистки промышленных сточных вод и выбросов в атмосферу; - отбирать пробы в контрольных точках технологического процесса; - составлять отчеты об охране атмосферного воздуха и использовании воды в организациях; - давать характеристику выбросов конкретного производства и предложить методы очистки или утилизации; - заполнять типовые формы отчетной документации по обращению с отходами производства; - составлять экологическую карту территории; - проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов на уровне функционального подразделения; - проводить расчеты эффективной работы установок для очистки сточных вод, улавливания газа и пыли, вспомогательных фильтрующих и сорбирующих материалов; - составлять карты размещения ТБО, ТПО. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип действия очистных установок и сооружений; - порядок проведения регламентных работ; - технические характеристики и устройство очистных установок и сооружений; - эксплуатационные характеристики фильтрующих и сорбирующих материалов; - технологию и конструктивное оформление процессов очистки сбросов и выбросов промышленных в организациях; - нормативные документы и методики сбора, сортировки, переработки, утилизации и захоронения твердых и жидких отходов;
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - типовые формы отчетной документации; - виды отходов и их характеристики; - методы переработки отходов; - методы утилизации и захоронения отходов; - проблемы переработки и использования отходов; - методы обследования полигонов; - приемы и способы составления экологических карт; - методы очистки и реабилитации полигонов; - характеристики выбросов производства резинотехнических изделий, неорганических веществ, металлообрабатывающих заводов, гидро- и электроэнергетики; - виды радиоактивных отходов, способы их захоронения, места захоронения, сроки хранения. <p>Структура проф. модуля: Раздел ПМ 1. Обеспечение работоспособности очистных установок и сооружений. МДК 03.02. Очистные сооружения. Работа очистных установок и сооружений. Раздел ПМ 2. Технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. МДК 03.01. Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами. Переработка отходов. Раздел ПМ 3. Мероприятия по очистке и реабилитации полигонов. МДК 03.01. Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами. Производственная практика.</p>
<p>ПМ.04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики</p>	<p>Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 280711 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт</p> <p>ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p> <p>ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита</p> <p>Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля</p> <p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами; - работы в составе групп по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванных природными и техногенными катаклизмами; - сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться правовой и нормативной технической документацией по

	<p>вопросам экологического мониторинга;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности; - проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды; - проводить расчеты по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства; - проводить расчеты платы за пользование природными ресурсами; - собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита; - проводить расчеты по массовой концентрации загрязняющих веществ, предельно-допустимых концентраций и выбросов в окружающую среду; - разрабатывать мероприятия, направленные на предотвращение загрязнения и оздоровление воздушного и водного бассейнов. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые формы отчетной документации и государственной экологической статистической отчетности в организациях по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду; - методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов; - характеристики промышленных загрязнений; - санитарно-гигиенические и экологические нормативы; - производственно-хозяйственные нормативы; - виды экологических издержек; - методы оценки экономического ущерба и рисков от загрязнений и деградации окружающей среды; - виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы, шума и радиоактивного загрязнения; - обоснование и расчеты нормативов качества окружающей среды; - основы экологического законодательства; - теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы; - принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы; - нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы; - методы передачи информации и способы сопоставления информации с различных пунктов наблюдения; - объекты, подлежащие экологической экспертизе, на федеральном уровне и уровне территориальных органов специально уполномоченного органа в области государственной экологической экспертизы. <p>Структура проф. модуля: Раздел ПМ 1. Представление информации о результатах экологического мониторинга. МДК. 04.01. Информационное обеспечение природоохранной деятельности. Информационное обеспечение природоохранной деятельности. Раздел ПМ 2. Оценка экономического ущерба и рисков для природной среды. МДК.04.02. Экономика природопользования. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий. Раздел ПМ 3. Сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита. МДК.04.03. Экологическая экспертиза и экологический аудит. Экологическая экспертиза и аудит. Производственная практика.</p>
<p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или</p>	<p>Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 280711 Рациональное использование</p>

<p>нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство территорий и защита окружающей среды в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии 13321 «Лаборант химического анализа» 3 разряда и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 6.1. Проведение анализов средней сложности по принятым методикам</p> <p>ПК 6.2. Сборка, наладка и наблюдение за работой лабораторных установок</p> <p>Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля</p> <p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения анализов средней сложности по принятой методике без предварительного разделения компонентов. - сборки лабораторных установок по имеющимся схемам под руководством лаборанта более высокой квалификации; - установки теодолита в рабочее положение и производства отсчетов по теодолиту; - установки нивелира в рабочее положение и производства отсчетов по прибору. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять процентное содержание вещества в анализируемых материалах различными методами. - определять вязкость, растворимость, удельный вес материалов и веществ пикнометром, упругость паров по Рейду, индукционного периода, кислотностей и коксумости анализируемых продуктов, температуры вспышки в закрытом тигле и застывания нефти и нефтепродуктов. - установление и проверка несложных титров. - проведение разнообразных анализов химического состава различных проб руды, хромистых, никелевых, хромоникелевых сталей, чугунов и алюминиевых сплавов, продуктов металлургических процессов, флюсов, топлива и минеральных масел. - определение содержания серы и хлоридов в нефти и нефтепродуктах. - подбор растворителей для лакокрасочных материалов. - взвешивание анализируемых материалов на аналитических весах. - наладка лабораторного оборудования. - наблюдение за работой лабораторной установки и запись ее показаний. - сушить и мыть химическую посуду; - производить рекогносцировку полигона, закреплять его вершины, составлять абрис и измерять внутренние углы полигона; - проводить проверку нивелира, нивелирование свободным ходом или по пикетажу. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы общей и аналитической химии; - способы установки и проверки титров; - свойства применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования; - методику проведения анализов средней сложности и свойства применяемых реагентов; - государственные стандарты на выполняемые анализы и товарные продукты по обслуживаемому участку;
---	--

	<ul style="list-style-type: none">- правила пользования аналитическими весами, электролизной установкой, фотокалориметром, рефрактометром и другими аналогичными приборами;- требования, предъявляемые к качеству проб и проводимых анализов;- процессы растворения, фильтрации, экстракции и кристаллизации;- правила наладки лабораторного оборудования.- правила техники безопасности, пожарной и электробезопасности. <p>Структура проф. модуля: Раздел ПМ 1. Химический анализ. МДК. 05.01. Техническое обслуживание и работа лабораторного оборудования. Основы химического анализа. Учебная практика. Производственная практика.</p>
--	--