*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.01. Русский язык и литература. Русский язык*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 78 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:**

- Способствовать формированию представления о русском языке как духовной сокровищнице бытия народа, важнейшем источнике познания и хранения самобытной национальной культуры и истории, обеспечивающем преемственность поколений; о языке как средстве общения и межкультурной коммуникации; о русском языке как языке дружбы и сотрудничества;

- Способствовать формированию нравственной, эстетической, коммуникативной культуры студентов;

- Способствовать дальнейшему развитию и совершенствованию способности студентов к речевому взаимодействию, социальной адаптации;

- Способствовать развитию логического мышления, памяти, внимания, наблюдательности, самостоятельной познавательной активности, совершенствованию общеучебных умений студентов (через работу с текстами разных стилей и типов речи), необходимых для успешного овладения будущей профессией, формирования потребности в непрерывном самообразовании.

- Систематизировать знания о русском языке; сформировать представление о языке как многофункциональной знаковой системе, о литературном языке как языке нормированном, обслуживающем все сферы человеческой деятельности; представления о разновидностях языковой нормы; нормах речевого поведения в различных ситуациях общения; способствовать овладению студентами умением опознавать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения.

- Формировать способность применять знания студентами в собственной речевой практике;

- Способствовать развитию и совершенствованию устной и письменной речи.

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

- Различать разговорную речь, научный, публицистический, официально-деловой стиль, язык художественной литературы;

- Определять тему, основную мысль текста, функционально-смысловой тип и стиль речи; анализировать структуру и языковые особенности текста;

- Осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- Анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления.

**Аудирование и чтение**

- Адекватно понимать информацию устного и письменного сообщения (цель, тему текста, основную и дополнительную информацию);

- Читать тексты разных стилей и жанров; владеть разными видами чтения (изучающее, ознакомительное, просмотровое);

- Извлекать информацию из различных источников, электронные ресурсы; уметь пользоваться лингвистическими словарями, справочной литературой.

**Говорение и чтение**

- Воспроизводить текст с заданной степенью свёрнутости (план, пересказ, изложение, конспект);

- Создавать тексты различных стилей и жанров;

- Осуществлять выбор и организацию языковых средств в соответствии с темой, целями, сферой и ситуацией общения;

- Свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.);

- Соблюдать в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

- Соблюдать в практике письма основные правила орфографии и пунктуации;

- Соблюдать нормы русского речевого этикета; уместно использовать паралингвистические (внеязыковые) средства общения;

- Осуществлять речевой самоконтроль; оценивать свою речь с точки зрения её правильности, находить речевые и грамматические ошибки, недочёты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен** **знать (понимать):**

- Роль русского языка как национального языка русского народа, государственного языка \ Российской Федерации и средства межнационального общения;

- Связь языка и истории, культуры русского народа и других народов;

- Смысл понятий: речь устная и письменная; диалог, монолог; сфера и ситуация речевого общения; литературный язык, языковая норма, культура речи;

- Основные признаки разговорной речи, научного, публицистического, официально-делового стилей, языка художественной литературы;

- Признаки текста и его функционально-смысловых типов (повествования, описания, рассуждения);

- Основные единицы языка, их признаки и взаимосвязь;

- Орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- нормы речевого этикета.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- Осознания роли родного языка в развитии интеллектуальных и творческих способностей личности: значения родного языка в жизни человека и общества;

- Развития речевой культуры, бережного, сознательного отношения к родному языку, сохранения чистоты русского языка как явления культуры;

- Удовлетворения коммуникативных потребностей в учебных, бытовых, социально-культурных ситуациях общения;

- Увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способностей к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;

- Использования родного языка как средства получения знаний по другим учебным предметам и продолжения самообразования;

- Совершенствование коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;

- Самообразования и активной жизненной позиции.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Наука о русском языке**

Тема 1.1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры

**Раздел 2. Язык и речь. Стилистика**

Тема 2.1. Язык и речь

Тема 2.2. Текст

Тема 2.3. Функциональные стили речи

**Раздел 3. Фонетика и орфоэпия. Графика и орфография**

Тема 3.1. Фонетика и орфоэпия

Тема 3.2. Орфоэпия

Тема 3.3. Графика и орфография

**Раздел 4. Лексика и фразеология**

Тема 4.1. Лексическая система русского языка

Тема 4.2. Выразительные возможности русской лексики

Тема 4.3. Лексика с точки зрения её происхождения и употребления

Тема 4.4. Русская фразеология

**Раздел 5. Морфемика, словообразование**

Тема 5.1. Морфемика, единицы морфемики

Тема 5.2. Словообразование. Нормы словообразования. Связь словообразования и орфографии

**Раздел 6. Морфология и орфография**

Тема 6.1. Морфология. Самостоятельные части речи. Связь морфологии и орфографии

Тема 6.2. Служебные части речи. Правописание служебных частей речи

**Раздел 7. Синтаксис и пунктуация**

Тема 7.1. Синтаксис, единицы синтаксиса Словосочетание

Тема 7.2. Простое предложение. Пунктуация простого предложения

Тема 7.3. Сложное предложение. Знаки препинания в сложном предложении

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.01. Русский язык и литература. Литература*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 117 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:**

- 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.

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

- Соотносить литературное произведение с историческими событиями и биографическими сведениями;

- Определять жанр литературного произведения;

- Выделять элементы художественной структуры;

- Находить средства художественной выразительности в тексте;

- Отвечать на вопросы проблемного характера;

- Составлять план письменного ответа;

- Составлять устный и письменный текст на основе анализа части произведения или произведения в целом;

- Оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления

- Выразительно читать наизусть поэтическое произведение.

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

- Историческое движении русской литературы (основные этапы литературного развития);

- Основные литературные направления;

- Понятие стилей и жанров литературы;

- Виды средств художественной выразительности;

- Факты биографий писателей и поэтов;

- Содержание произведений, предназначенных программой для чтения и изучения

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- Осознания роли литературы как вида искусства развитии интеллектуальных и творческих способностей личности;

- Как развития личностных качеств, таких как: честность, терпимость, любовь к ближнему, патриотизм, чувство гражданского долга и др.

- Развития устной и письменной речевой культуры обучающихся;

- Увеличения словарного запаса;

- Овладение начальными навыками научного исследования;

- Развития умения анализа текста в единстве его компонентов;

- Совершенствование коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;

- Формирование навыков риторической культуры (использование разных речевых жанров, стилистических средств и приемов) и справочной работы (поиск нужных источников, в том числе с помощью Интернета, библиографическое описание и реферирование);

- Самообразования и активной жизненной позиции.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Русская литература XIX века. Развитие русской литературы в первой половине XIX века**

Тема 1.1. Лирика А.С. Пушкина

Тема 1.2. Поэма А.С. Пушкина «Медный всадник»

Тема 1.3. Лирика М.Ю. Лермонтова

Тема 1.4. Поэма М.Ю. Лермонтова «Демон»

Тема 1.5. Повести Н.В. Гоголя «Невский проспект», «Нос»

**Раздел 2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века**

Тема 2.1. Драма А.Н. Островского «Гроза»

Тема 2.2. Роман И.А. Гончарова «Обломов»

Тема 2.3. Роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»

Тема 2.4. Роман Н.Г. Чернышевского «Что делать?»

Тема 2.5. Повесть-хроника Н.С. Лескова «Очарованный странник»

Тема 2.6. Сказки М.Е. Салтыкова-Щедрина

Тема 2.7. Роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»

Тема 2.8. Обобщающее занятие

Тема 2.9. Роман Л.Н. Толстого «Война и мир»

Тема 2.10. Рассказы А.П. Чехова

Тема 2.11. Пьеса А.П. Чехова «Вишнёвый сад»

**Раздел 3. Поэзия второй половины XIX века**

Тема 3.1. Лирика Ф.И. Тютчева

Тема 3.2. Лирика А.А. Фета

Тема 3.3. Лирика А.К. Толстого

Тема 3.4. Лирика Н.А. Некрасова. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (обзор)

**Раздел 4. Русская литература XX века. Особенности развития литературы в начале XX века**

Тема 4.1. Рассказ И.А. Бунина «Господин из Сан-Франциско»

Тема 4.2. Повесть А.И. Куприна «Гранатовый браслет»

Тема 4.3. Серебряный век русской поэзии. Основные направления русской поэзии: символизм, акмеизм, футуризм, новокрестьянская поэзия

Тема 4.4. Пьеса Максима Горького «На дне»

Тема 4.5. Лирика А.А. Блока

**Раздел 5. Особенности развития литературы 1920-х годов**

Тема 5.1. Лирика В.В. Маяковского

Тема 5.2. Лирика С. Есенина

**Раздел 6. Особенности развития литературы 1930 –начала 1940-х годов**

Тема 6.1. Лирика М. Цветаевой

Тема 6.2. Рассказ А. Платонова «Сокровенный человек»

Тема 6.3. Роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»

Тема 6.4. Роман М.А. Шолохова «Тихий Дон»

**Раздел 7. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет**

Тема 7.1. Лирика А. Ахматовой

Тема 7.2. Лирика Б. Пастернака

**Раздел 8. Особенности развития литературы 1950-1980-х годов**

Тема 8.1. Рассказы В. Шукшина

Тема 8.2. Авторская песня

Тема 8.3. Лирика А.Т. Твардовского

Тема 8.4. Повесть А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»

Тема 8.5. Драма А.В. Вампилова «Утиная охота»

**Раздел 9. Русское литературное зарубежье 1920-1990-х годов**

Тема 9.1. Роман В. Набокова «Машенька»

**Раздел 10. Особенности развития литературы конца 1980-2000-х годов**

Тема 10.1. Рассказы С. Довлатова

Тема 10.2. Роман В. Войновича «Москва-2042»

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.02. Иностранный язык*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 117 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

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

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Основное содержание**

**Раздел 2. Профессионально-ориентированное содержание**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.03. Математика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 256 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

**1. решать алгебраические задачи:**

- выполнять действия над действительными числами;

- выполнять приближённые вычисления, находить абсолютную и относительную погрешности приближений;

- решать аналитически и графически линейные, квадратные, иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения, системы уравнений;

- решать линейные, квадратные, иррациональные, логарифмические и тригонометрические неравенства, системы неравенств;

- строить графики степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических функций, производить их преобразования, читать свойства функций по графикам;

- выполнять тождественные преобразования со степенными, показательными, логарифмическими и тригонометрическими выражениями;

- строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач.

**2. решать задачи линейной алгебры, математического анализа:**

- вычисление определителей второго и третьего порядков;

- решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы, методом Гаусса; по правилу Крамера.

- вычислять пределы функции в точке и в бесконечности;

- исследовать функции на непрерывность в точке;

- находить производные I порядка и производные высших порядков;

- вычислять дифференциалы функций;

- применять дифференциалы для приближённых вычислений;

- находить неопределенные интегралы;

- вычислять определенные интегралы;

- применять определённые интегралы в решении прикладных задач;

- производить действия с векторами;

- применять свойства прямых и плоскостей в пространстве при решении задач.

**3. решать вероятностные и статистические задачи:**

- находить вероятности случайного события;

- составлять законы распределения случайной величины;

- вычислять числовые характеристики случайных величин.

**4. решать задачи геометрии:**

- выполнять действия над векторами;

- находить скалярное произведение векторов и угол между векторами;

- изображать геометрические тела на плоскости; строить их сечения плоскостью;

- решать задачи на вычисление площадей поверхностей и объемов геометрических тел;

- выполнять геометрические преобразования пространства (параллельный перенос, симметрию, параллельное и ортогональное проектирование).

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

- Роль и место математики в современном мире;

- Основы линейной алгебры;

- Основные свойства элементарных функций;

- Основы дифференциального и интегрального исчисления;

- Основные понятия векторной алгебры;

- Основные понятия и определения стереометрии;

- Свойства геометрических тел и поверхностей;

- Формулы площадей поверхностей и объемов геометрических тел:

- Алгоритмы решения простейших геометрических, физических прикладных задач;

- Основные понятия и формулы комбинаторики;

- Элементы теории вероятностей (событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей);

- Дискретная случайная величина, закон ее распределения;

- Элементы математической статистики (представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана);

- Понятие о задачах математической статистики.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 384часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 256 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 128 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Повторение базисного материала курса основной школы**

**Раздел 2. Параллельность прямых и плоскостей**

**Раздел 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей**

**Раздел 4. Геометрические тела, площади поверхностей и объемы**

**Раздел 5. Координаты и векторы**

**Раздел 6. Действительные числа**

**Раздел 7. Степенная функция**

**Раздел 8. Показательная функция**

**Раздел 9. Логарифмическая функция**

**Раздел 10. Тригонометрические функции**

**Раздел 11. Производная и ее приложения**

**Раздел 12. Неопределенный интеграл**

**Раздел 13. Определенный интеграл и его приложения**

**Раздел 14. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики**

**Раздел 15. Повторение перед экзаменом**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.04. История*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 117 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- Принимать решения в стандартных или нестандартных ситуациях с пониманием ответственности за выбор;

- Осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения поставленной задачи;

- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- Работать в коллективе и команде, получать навыки общения с коллегами и руководством, клиентами;

- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

- Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;

- Периодизацию всемирной и отечественной истории;

- Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

- Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

- Основные исторические термины и даты.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества**

**Раздел 2. Цивилизации древнего мира**

**Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века**

**Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству**

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

**Раздел 6. Страны Запада и Востока в ХVI— ХVIII веках**

**Раздел 7. Россия в конце XVII – XVIII веке: от царства к империи**

**Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации**

**Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока**

**Раздел 10. Российская империя в XIX веке**

**Раздел 11. От новой истории к новейшей**

**Раздел 12. Между двумя мировыми войнами**

**Раздел 13. Вторая мировая война**

**Раздел 14. Мир во второй половине XX – начале XXI века**

**Раздел 15. Апогей и кризис советской системы. 1945 – 1991 годы**

**Раздел 16. Россия в конце XX – начале XXI века**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.05. Физическая культура*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 117 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления

здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

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

- О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- Основы здорового образа жизни.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Теоретическая часть**

Тема 1.1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья

Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Тема 1.3. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

Тема 1.4. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста

**Раздел 2. Практическая часть**

Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Тема 2.2. Гимнастика

Тема 2.3. Спортивные игры (баскетбол, волейбол)

Тема 2.4. Виды спорта по выбору (настольный теннис, футбол, атлетическая гимнастика)

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.06. ОБЖ*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 70 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:**

- Повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы - совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);

- Снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;

- Формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;

- Обеспечение профилактики асоциального поведения обучающихся.

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

- Оценивать и корректировать свое поведение в опасных и чрезвычайных ситуациях;

- Владеть способами защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- Пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

- Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и несчастных случаях.

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

- Потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания и правила безопасного поведения в случае их возникновения;

- Основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- Предназначение, структуру и задачи РСЧС;

- Предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

- Основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности;

- Технику проведения сердечно-легочной реанимации;

- Социальные последствия вредных привычек.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья**

**Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения**

**Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность**

**Раздел 4. Основы медицинских знаний**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.07. Информатика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 100 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Распознавать информационные процессы в различных системах;

- Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

- Использовать изученные прикладные программные средства;

- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

- Создавать информационные объекты различной структуры, в том числе гипертекстовые;

- Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- Пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста;

- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

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

- Различные подходы к определению понятия «информация»;

- Виды информационных процессов;

- Примеры источников и приемников информации;

- Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;

- Единицы измерения количества информации;

- Принцип дискретного (цифрового) представления информации;

- Основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;

- Программный принцип работы компьютера;

- Назначение и основные функции наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Информационная деятельность человека**

**Раздел 2. Информация и информационные процессы**

**Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

**Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов**

**Раздел 5. Телекоммуникационные технологии**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.08. Физика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 138 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Описывать и объяснять физические явления и свойства тел;

- Применять полученные знания для решения физических задач;

- Измерять ряд физических величин;

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

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

- Смысл физических понятий и явлений;

- Смысл физических величин;

- Смысл физических законов;

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

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 207 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 138 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 69 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Механика**

Тема 1.1. Основы кинематики

Тема 1.2. Основы динамики

Тема 1.3. Законы сохранения

**Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика**

Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ)

Тема 2.2. Основы термодинамики

Тема 2.3. Агрегатные состояния и фазовые переходы

**Раздел 3. Электродинамика**

Тема 3.1. Электрическое поле

Тема 3.2. Постоянный электрический ток

Тема 3.3. Электрический ток в различных средах

Тема 3.4. Электромагнетизм

**Раздел 4. Электромагнитные колебания и волны**

Тема 4.1. Механические колебания

Тема 4.2. Электромагнитные колебания

Тема 4.3. Электромагнитные волны

**Раздел 5. Оптика**

Тема 5.1. Геометрическая оптика

Тема 5.2. Волновая оптика

Тема 5.3. Квантовая оптика

**Раздел 6. Элементы квантовой физики**

Тема 6.1. Квантовые свойства света

Тема 6.2. Физика атома

Тема 6.3. Физика атомного ядра

**Раздел 7. Эволюция Вселенной**

Тема 7.1. Вселенная

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.09. Химия*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 78 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Цели дисциплины**:

- Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- Освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- Воспитание убежденности позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;

- Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

**5. Тематический план учебной 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

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.10. Обществознание*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 108 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

- Анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;

- Объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

- Раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

- Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

- Оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

- Формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- Подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

- Применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

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

- Биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

- Тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;

- Необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

- Особенности социально-гуманитарного познания.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе**

Тема 1.1. Человек, индивид, личность

Тема 1.2. Цель и смысл человеческой жизни

Тема 1.3. Мировоззрение, типы мировоззрения

Тема 1.4. Представление об обществе как сложной динамической системе

Тема 1.5. Многовариантность общественного развития: эволюция и революции

Тема 1.6. Особенности современного мира. Процессы глобализации

**Раздел 2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества**

Тема 2.1. Понятие культура

Тема 2.2. Наука

Тема 2.3. Образование как способ передачи знаний и опыта. Роль образования в жизни современного человека и общества

Тема 2.4. Мораль

Тема 2.5. Религия как феномен культуры

Тема 2.6. Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусства

**Раздел 3. Экономика**

Тема 3.1. Экономика как наука и хозяйство

Тема 3.2. Факторы производства

Тема 3.3., 3.4. Типы экономических систем: традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика

Тема 3.5. Рынок одного товара

Тема 3.6. Акции и облигации. Фондовый рынок

Тема 3.7. Функции государства в экономике

Тема 3.8. Виды налогов. Основы налоговой политики государства

Тема 3.9. Государственный бюджет

Тема 3.10. Экономический рост. Экономический цикл

Тема 3.11. Инфляция

Тема 3.12. Россия в мировой экономике

**Раздел 4. Социальные отношения**

Тема 4.1. Понятие о социальных общностях и группах

Тема 4.2. Социальная стратификация. Социальная мобильность

Тема 4.3. Социальная роль. Социальный статус и престиж

Тема 4.4. Социальный контроль

Тема 4.5. Социальный конфликт

Тема 4.6. Этнические общности

Тема 4.7. Этносоциальные конфликты

Тема 4.8. Семья и брак

**Раздел 5. Политика как социальное явление**

Тема 5.1. Государство как политический институт

Тема 5.2. Типология политических режимов

Тема 5.3. Правовое государство. Понятие и признаки

Тема 5.4. Гражданское общество и государство

Тема 5.5. Политические партии движения, их классификация

Тема 5.6. Роль средств массовой информации в политической жизни общества

**Раздел 6. Право**

Тема 6.1. Юриспруденция как общественная наука. Право в системе социальных норм

Тема 6.2. Конституционное право

Тема 6.3. Система государственных органов власти Российской Федерации

Тема 6.4. Основные конституционные права и обязанности граждан России

Тема 6.5. Правоохранительные органы Российской Федерации

Тема 6.6. Гражданское право и гражданские правоотношения

Тема 6.7. Семейное право и семейные правоотношения

Тема 6.8., 6.9. Трудовое право и трудовые правоотношения

Тема 6.10. Административное право и административные правоотношения

Тема 6.11., 6.12. Уголовное право

Тема 6.13. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.15. Биология*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 36 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Цели учебной дисциплины:**

- Получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- Овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, 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;

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся 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;

- Воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- Использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Учение о клетке**

**Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов**

**Раздел 3. Основы генетики и селекции**

**Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение**

**Раздел 5. Происхождение человека**

**Раздел 6. Основы экологии**

**Раздел 7. Бионика**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.16. География*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 36 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;

- Использовать в практической деятельности и повседневной жизни разнообразные географические методы, знания и умения, а также географическую информацию;

- Объяснять причины неравенства доходов, взаимовыгодность международной торговли.

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

- Основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;

- Особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

- Географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

- Особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Источники географической информации**

Тема 1.1. Источники географической информации

Тема 1.2. Страны на современной политической карте мира

**Раздел 2. География населения мира**

Тема 2.1. Структура населения

Тема 2.2. Специфика городских и сельских поселений

**Раздел 3. География мировых природных ресурсов**

Тема 3.1. Взаимодействие человечества и природы. Природные ресурсы Земли, их виды

Тема 3.2. Геоэкологические проблемы регионов

**Раздел 4. География мирового хозяйства**

Тема 4.1. Структура мирового хозяйства. Международная специализация и кооперирование

Тема 4.2. Внешние экономические связи. Международные отраслевые и региональные союзы

Тема 4.3. Международная торговля. Мировой рынок услуг

**Раздел 5. Регионы и страны мира**

Тема 5.1. Страны современного мира. Типы стран. Проблемы развивающихся стран

Тема 5.2. Комплексная характеристика стран Европы и Азии

Тема 5.3. Комплексная характеристика стран Африки, Северной и Латинской Америки, Австралии

**Раздел 6. Россия в современном мире**

Тема 6.1. Россия на политической карте мира. Международная специализация России

Тема 6.2. Россия в системе международных финансово-экономических и политических отношений

**Раздел 7. Современные глобальные проблемы человечества**

Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.17. Экология*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 36 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Цели учебной дисциплины:**

- Получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

- Овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

- Воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

- Использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Экология как научная дисциплина**

**Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность**

**Раздел 3. Концепция устойчивости развития**

**Раздел 4. Охрана природы**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОГСЭ.01. Основы философии*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 48 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

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

- Определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;

- Определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;

- Сформулировать представление об истине и смысле жизни.

**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.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Предмет философия и ее история**

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии

Тема 1.2. Философия древнего мира. Средневековая философия

Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени

Тема 1.4. Современная философия

**Раздел 2. Структура и основные направления философии**

Тема 2.1. Методы философии и её внутреннее строение

Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания

Тема 2.3. Этика и социальная философия

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение

Тема 2.5. Философия и смысл жизни

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОГСЭ.02. История*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 48 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

- Основные направления ключевых регионов мира на рубеже ХХ и ХХI вв.;

- Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце ХХ - начале ХХI вв.;

- Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и др.) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

- Назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и 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.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Развитие СССР и его место 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 в.

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

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОГСЭ.03. Иностранный язык*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 168 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

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

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 198 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Общенаправленный модуль**

Тема 1.1. Научно-технический прогресс

Тема 1.2. Профессии, траектории карьеры, профессиональный рост

Тема 1.3. Отдых, каникулы, отпуск, туризм – внутренний и внешний

Тема 1.4. Искусство и развлечение

Тема 1.5. Государственное устройство, правовые институты

**Раздел 2. Профессионально-направленный модуль**

Тема 2.1. Цифры, числа, математические действия

Тема 2.2. Основные физические явления

Тема 2.3. Основные химические понятия

Тема 2.4. Документы. Переписка. Деловое письмо

Тема 2.5. Информационные технологии. Интернет

Тема 2.6. Природа

Тема 2.7. Загрязнение окружающей среды

Тема 2.8. Животный мир

Тема 2.9. Защита окружающей среды. Общественная организация по защите окружающей среды

Тема 2.10. Природные катаклизмы

**Раздел 3. Профессионально-ориентированный модуль**

Тема 3.1. Хабаровский край

Тема 3.2. Растительный и животный мир Дальнего Востока

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОГСЭ.04. Физическая культура*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 168 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

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

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

- О роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;

- Основы здорового образа жизни.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 168 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**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

Тема 2.1. Общая физическая подготовка

Тема 2.2. Лёгкая атлетика

Тема 2.3. Спортивные игры

Тема 2.4. Аэробика

**Раздел 3.** Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 56 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Целями изучения курса являются:**

- Выработать у студента языковое чутье;

- Научить правильно оценивать языковые факты и отбирать языковые средства в зависимости от содержания, сферы и условий общения;

- Повысить уровень гуманитарного образования и гуманитарного мышления, что в первую очередь предполагает умение пользоваться всем богатством русского литературного языка в устной и письменной форме при общении во всех сферах человеческой деятельности;

- Сформировать высокий уровень культуры личности в условиях современного общества;

- Сформировать и развить коммуникативную компетенцию специалиста-участника профессионального общения на русском языке.

**Задачами изучения курса являются:**

- Совершенствовать речевую культуру;

- Воспитывать культурно-ценностное отношение к русской речи;

- Сформировать представление учащихся о системе языка, соотношении языка и речи;

- О русском национальном языке и его подсистемах (социальных и профессиональных жаргонах, территориальных диалектах, просторечии);

- Познакомить студентов с теоретическими основами коммуникативного взаимодействия в ситуации общения (сформировать знания об особенностях литературного языка, нормах литературного языка, системе коммуникативных качеств хорошей речи, функциональных стилях литературного языка, видах, формах речи и т.д.;

- Способствовать полному и осознанному владению системой норм русского литературного языка;

- Научить учащихся анализировать свою собственную речь и указать направления ее совершенствования;

- Формировать навыки и умения правильного употребления языковых

- Средств в речи в соответствии с конкретным содержанием высказывания, целями, которые ставит перед собой говорящий (пишущий), ситуацией и сферой общения.

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

- Владеть языковыми нормами; использовать языковые единицы в соответствии с современными нормами;

- Строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

- Анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;

- Использовать языковые средства в соответствии с целями и ситуацией общения;

- Устранять ошибки и недочёты в своей устной и письменной речи;

- Пользоваться словарями русского языка;

- Создавать тексты разных жанров в устной и письменной форме на необходимую тему с учётом норм русского литературного языка.

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

- структуру национального языка;

- различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;

- специфику устной и письменной речи;

- нормы русского литературного языка;

- функционально-стилевые разновидности литературного языка;

- принципы составления текстов разных стилей;

- правила составления текстов разных деловых жанров.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Язык и речь**

Тема 1.1. Язык и речь. Формы существования языка

Тема 1.2. Культура речи как наука

Тема 1.3. Функциональные стили. Функционально-смысловые типы речи

**Раздел 2. Составляющие компоненты культуры речи**

Тема 2.1. Коммуникативный аспект культуры речи

Тема 2.2. Этический аспект культуры речи

Тема 2.3. Нормативный аспект культуры речи

**Раздел 3. Языковые уровни и понятие нормы**

Тема 3.1. Фонетика. Орфоэпия

Тема 3.2. Лексика. Лексико-фразеологические нормы

Тема 3.3. Грамматические нормы

Тема 3.4. Орфографические и пунктуационные нормы

Тема 3.5. Стилистические нормы

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОГСЭ.06. Деловое общение*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 32 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Корректно реагировать на различные негативные проявления темперамента собеседника;

- Говорить, задавать вопросы себе и другим, понимать невербальные средства общения;

- Задавать вопрос и грамотно отвечать, использовать в речи приемы защиты своей позиции;

- Определять показатели эффективности работы в группе;

- Определять подходящий метод урегулирования конфликтной ситуации;

- Разбирать и решать несложные конфликтные ситуации;

- Пользоваться визитными карточками;

- Парировать замечания собеседника;

- Грамотно вести деловую беседу, задавать вопросы, корректно отвечать на вопросы оппонента;

- Правильно и корректно вести разговор по телефону;

- Грамотно вести переговоры;

- Использовать в речи орфоэпические нормы, речевой этикет;

- Определять виды делового письма;

- Создавать и редактировать тексты служебного письма;

- Создавать различные типы частных писем.

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

- Особенности проявления темпераментов личности в общении, стереотипы в восприятии, ошибки восприятия;

- Особенности вербальных и невербальных средств общения в официальной деятельности человека;

- Особенности проявления личности в общении и взаимодействии в сфере межличностных отношений. Проблема лидерства в группе;

- Типы, причины возникновения конфликта, основные стадии;

- Приемы выхода из конфликтной ситуации;

- Правила делового этикета, особенности внешнего облика делового человека;

- Правила ведения деловой беседы;

- Особенности ведения деловой беседы в соответствии с профессиональной деятельностью;

- Правила ведения телефонного разговора, его особенности;

- Правила ведения переговоров, их особенности;

- Характерные черты функциональных стилей речи;

- Особенности лексики устной и письменной речи;

- Свойства речи, их правила;

- Виды споров, их цели, фазы дискуссий, виды словесного убеждения, виды аргументов, их структуру;

- Разновидность деловых писем, правила оформления документов и их реквизиты;

- Особенности языка и стиля распорядительных документов;

- Типы и виды документов и деловых бумаг, требования к оформлению документов и деловых бумаг.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение. Общая характеристика делового общения**

**Раздел 1. Психологические основы делового общения**

Тема 1.1. Деловое общение в рабочей группе. Развитие предпринимательских способностей

Тема 1.2. Проявление индивидуальных особенностей личности в общении. Восприятие и понимание в процессе общения

Тема 1.3. Невербальные и вербальные средства общения. Способы понимания общения

Тема 1.4. Конфликты и методы урегулирования конфликта

Тема 1.5. Практическое занятие №1: Конфликт и приемы выхода из него

**Раздел 2. Этика делового общения**

Тема 2.1. Этика и деловой этикет

Тема 2.2. Деловые беседы, их подготовка и проведение. Манипуляции в общении и их нейтрализация

Тема 2.3. Практическое занятие №2: Деловая беседа

Тема 2.4. Этика телефонного разговора

Тема 2.5. Практическое занятие №3: Ведение телефонного разговора

Тема 2.6. Практическое занятие №4: Ведение переговоров с деловыми партнерами

**Раздел 3. Культура деловой речи**

Тема 3.1. Основы культуры речи

Тема 3.2. Основы искусства полемики

Тема 3.3. Правила деловой официальной переписки

Тема 3.4. Практическое занятие №4: Подготовка деловой документации

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ЕН.01. Математика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 48 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Находить производную элементарной функции;

- Выполнять действия над комплексными числами;

- Вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами;

- Решать простейшие уравнения и системы уравнений.

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

- Методику расчета с применением комплексных чисел;

- Основные понятия и методы математического анализа;

- Основы интегрального и дифференциального исчисления;

- Структуру дифференциального уравнения;

- Способы решения простейших видов уравнений;

- Определение приближенного числа погрешностей.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1.** Основы дискретной математики

Тема 1.1. Множества и отношения

Тема 1.2. Основные понятия теории графов

**Раздел 2.** Элементы линейной алгебры

Тема 2.1. Основные понятия теории матриц

Тема 2.2. Методы решения систем линейных уравнений

**Раздел 3. Основы математического анализа**

Тема 3.1. Дифференциальное исчисление

Тема 3.2. Исследование функции с помощью производной

Тема 3.3. Неопределенный интеграл

Тема 3.4. Определенный интеграл

**Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики**

Тема 4.1. Элементы комбинаторики

Тема 4.2. Случайные события и их вероятность

Тема 4.3. Основы математической статистики

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ЕН.02. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 72 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах;

- Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;

- Использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска и обработки информации, необходимой при решении профессиональных задач;

- Защищать информацию от несанкционированного доступа, применять антивирусные средства защиты информации.

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

- Правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;

- 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.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Основы информатики**

Тема 1.1. Представление, кодирование, передача и хранение информации

Тема 1.2. Компьютер и программное обеспечение

Тема 1.3. Автоматизированный поиск и обработка информации

**Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии**

Тема 2.1. Работа в операционной системе Microsoft Windows

Тема 2.2. Текстовый редактор Microsoft Word

Тема 2.3. Электронные таблицы Microsoft Excel

Тема 2.4. Система управления базами данных Microsoft Access

Тема 2.5. Технология обработки графической информации

Тема 2.6. Компьютерные презентации в Microsoft Power Point

Тема 2.7. Коммуникационные технологии

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ЕН.03. Общая экология*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 72 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Анализировать экологическую ситуацию;

- Объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей;

- Оценивать уровни антропогенных воздействий на окружающую природную среду и человека.

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

- 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 эколога деятельности с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Организмы и среды их обитания**

Тема 1.1. Живые системы

Тема 1.2. Среда и условия существования организмов

Тема 1.3. Виды, популяции и сообщества

Тема 1.4. Экологические системы, процесс передачи вещества и энергии в них

Тема 1.5. Биосфера, закономерности развития

**Раздел 2. Новый участник круговорота жизни – человечество**

Тема 2.1. Человечество в биосфере, отличие от других живых существ

Тема 2.2. Деятельность человека в соответствии с законами и принципами общей экологии

Тема 2.3. Биогеохимические циклы

**Раздел 3. От биосферы к ноосфере**

Тема 3.1. Экологические проблемы современного мира. Особенности экологических проблем в России

Тема 3.2. Стратегия устойчивого развития социоприродной экосистемы

Тема 3.3. Экологическая культура личности. Ее сущность и содержание. Экологические ценности

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.01. Прикладная геодезия и экологическое картографирование*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 136 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Выполнять надписи на топографических планах, вычерчивать условные топографические знаки карт и планов;

- Читать чертежи топографических планов и карт;

- Выполнять чертежи топографических планов;

- Чертить продольный профиль местности;

- Изображать явления и объекты на тематической карте;

- Подготавливать к работе приборы и оборудование;

- Снимать и обрабатывать результаты;

- Оформлять результаты в виде планов, профилей и карт.

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

- Основные виды топографо-геодезических работ, применяемых при экологических обследованиях местности;

- Строение приборов и оборудования, применяемого при съемках местности;

- Методы аналитической и географической 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 тематических картах.

- Самостоятельная работа должна включать изучение теоретических основ дисциплины, нормативной документации на правила выполнения чертежей, приобретения умений и навыков выполнения практических работ и упражнений, а в дальнейшем курсовых и дипломных проектов.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 68 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Основные сведения из инженерной графики**

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 1.2. Проекционное черчение

**Раздел 2. Карты и планы**

Тема 2.1. План и карта. Условные знаки

Тема 2.2. Изображение рельефа местности

Тема 2.3. Полевое черчение

Тема 2.4. Основы картографии

**Раздел 3. Простейшие способы геодезической съемки**

Тема 3.1. Ориентирование линий

Тема 3.2. Измерение длин линий и углов наклона на местности

Тема 3.3. Глазомерная съемка

**Раздел 4. Теодолитная съемка**

Тема 4.1. Приборы и оборудование. Порядок выполнения работ

Тема 4.2. Отработка результатов измерений теодолитной съемки

Тема 4.3. Оформление тематических карт

**Раздел 5. Нивелирование**

Тема 5.1. Приборы и оборудование. Порядок выполнения работ

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.02. Электротехника и электроника*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 88 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Рассчитывать параметры различных электрических цепей;

- Производить простейшие расчеты электрических схем;

- Пользоваться электроизмерительными приборами.

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

- Основные законы электротехники;

- Параметры электрических схем;

- Принципы работы и область применения типовых электрических машин, электронных приборов и устройств.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 44 часа.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Электротехника**

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3. Электромагнетизм

Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока

Тема 1.5. Трехфазные электрические цепи

Тема 1.6. Электрические измерения

Тема 1.7. Трансформаторы

**Раздел 2. Электроника**

Тема 2.1. Физические основы электроники

Тема 2.2. Электронные приборы

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.03. Метрология и стандартизация*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 50 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Выполнять метрологическую поверку средств измерений;

- Использовать стандарты для решения проблемы отходов;

- Пользоваться системой стандартов в целях сертификации видов деятельности в природопользовании и охране окружающей среды;

- Определять износ соединений;

- Использовать стандарт ISO 14001 Системы управления качеством окружающей среды. Общие требования и рекомендации по использованию.

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

- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

- Основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем общетехнических и организационно-методических стандартов;

- Объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии, стандартизации и сертификации;

- 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;

- Порядок и правила сертификации.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Основы стандартизации**

Тема 1.1. Сущность и содержание стандартизации

Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации

Тема 1.3. Международная и региональная стандартизации. Стандартизация и экология

**Раздел 2. Основы сертификации**

Тема 2.1. Сущность и содержание сертификации

Тема 2.2. Экологическая сертификация

**Раздел 3. Основы метрологии**

Тема 3.1. Сущность и содержание метрологии

Тема 3.2. Основные термины и определения метрологии

Тема 3.3. Теория единства измерений

Тема 3.4. Основные понятия теории погрешностей

Тема 3.5. Обработка результатов измерений

Тема 3.6. Средства измерения

Тема 3.7. Метрология в России

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.04. Почвоведение*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 88 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- 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.

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

- Научное понятие о почве;

- Достижения и открытия в области почвоведения;

- Образование почв и факторы почвообразования;

- Морфологические признаки и состав почв;

- Последовательность составления морфологического описания почвы;

- Почвенные растворы и коллоиды;

- Поглотительную способность почв;

- Свойства и режим почв;

- Основные типы почв России;

- Плодородие почв;

- Методы и приемы полевого исследования почв.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 44 часа.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Основы теории образования почв**

Тема 1.1. Общие представления о процессах и видах выветривания

Тема 1.2. Почвообразование

**Раздел 2. Морфология, состав, свойства и строение почв**

Тема 2.1. Общие представления о почве, ее морфологии, составе, свойствах и строении

Тема 2.2. Вещественный состав твердой матрицы почв

Тема 2.3. Физические и физико-механические свойства и структурность почв

Тема 2.4. Почвенные растворы, водные свойства и режимы почв

Тема 2.5. Почвенный воздух

Тема 2.6. Тепловые свойства и режимы почв

Тема 2.7. Плодородие почв

**Раздел 3. Охрана почвенного покрова**

Тема 3.1. Эрозия и деградация почвенного покрова

Тема 3.2. Охрана и рекультивация почвенного покрова

**Раздел 4. Основные типы почв и их география**

Тема 4.1. Типы почв и их классификация. Почвы арктической и тундровых зон

Тема 4.2. Почвы таежно-лесной зоны, зоны лиственных лесов и лесо-степной зоны

Тема 4.3. Почвы зоны сухих и пустынных степей, полупустынных и пустынных зон

Тема 4.4. Почвы субтропической зоны, горных областей и речных пойм

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.05. Химические основы экологии*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 206 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- 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.

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

- 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 о реакционной активности органических соединений, о зависимости физических и химических свойств углеводородов 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.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 304 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 98 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 206 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Неорганическая химия**

Тема 1.1. Теоретические основы химии, необходимые для специализации

Тема 1.2. Неметаллы и их соединения

Тема 1.3. Металлы и их соединения

**Раздел 2. Органическая химия**

Тема 2.1. Строение органических соединений

Тема 2.2. Углеводороды

Тема 2.3. Химия нефти и нефтепродуктов

Тема 2.4. Функциональные производные углеводородов

Тема 2.5. Элементы биохимии

Тема 2.6. Синтетические высокомолекулярные соединения

**Раздел 3. Физическая химия**

Тема 3.1. Молекулярно – кинетическая теория агрегатных состояний

Тема 3.2. Основы химической термодинамики

Тема 3.3. Химическая кинетика. Химическое равновесие. Катализ

Тема 3.4. Фазовые равновесия

Тема 3.5. Растворы

Тема 3.6. Электрохимия

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.06. Аналитическая химия*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 152 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Выбирать метод анализа, исходя из особенностей анализируемой пробы;

- Выполнять эксперимент и оформлять результаты эксперимента;

- Производить расчеты, используя основные правила и законы аналитической химии.

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

- Теоретические основы аналитической химии;

- Разделение и основные реакции, используемые для качественного химического анализа;

- Основные виды реакций, используемых в количественном анализе;

- Причинно-следственную зависимость между физическими свойствами и химическим составом систем;

- Принципиальное устройство приборов, предназначенных для проведения физико-химических методов анализа;

- Правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 228 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 152 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 76 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Теоретические основы аналитической химии**

**Раздел 2. Качественный анализ**

**Раздел 3. Количественный анализ**

**Раздел 4. Физико-химические методы анализа**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.07. Охрана труда*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 32 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Проводить анализ травмоопасных и вредных производственных факторов в профессиональной деятельности;

- Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасность условия труда.

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

- Классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды;

- Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

- Методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Управление безопасностью труда**

Тема 1.1. Охрана труда, цели и задачи дисциплины

Тема 1.2. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда

Тема 1.3. Экономические механизмы управления безопасностью труда

**Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов**

Тема 2.1. Классификация и номенклатура негативных факторов

Тема 2.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека

**Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов**

Тема 3.1. Защита человека от физических негативных факторов

Тема 3.2. Защита человека от химических и биологических негативных факторов

Тема 3.3. Защита человека от опасности механического травмирования

Тема 3.4. Защита человека от опасных факторов комплексного характера

**Раздел 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности**

Тема 4.1. Микроклимат помещений

Тема 4.2. Освещение

**Раздел 5. Психологические и эргономические основы безопасности труда**

Тема 5.1. Психофизические основы безопасности труда

Тема 5.2. Эргономические основы безопасности труда

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.08. Правовое обеспечение профессиональной деятельности*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 40 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.

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

- Законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Право и экономика**

Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений

Тема 1.2. Предпринимательская деятельность и ее признаки

Тема 1.3. Субъекты предпринимательской деятельности и основы их имущественного правового статуса

Тема 1.4. Способы и порядок создания, реорганизация и ликвидация субъектов предпринимательской деятельности

Тема 1.5. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности

Тема 1.6. Гражданско-правовой договор

Тема 1.7. Порядок рассмотрения экономических споров арбитражным судом. Исковая давность

**Раздел 2. Трудовое право и право социального обеспечения**

Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права

Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства

Тема 2.3. Трудовой договор: понятие, содержание, виды

Тема 2.4. Заключение договора

Тема 2.5. Изменение трудового договора

Тема 2.6. Прекращение трудового договора

Тема 2.7. Рабочее время и время отдыха

Тема 2.8. Заработная плата

Тема 2.9. Трудовая дисциплина

Тема 2.10. Материальная ответственность сторон трудового договора

Тема 2.11. Трудовые споры

Тема 2.12. Социальное обеспечение граждан

**Раздел 3. Административное право**

Тема 3.1. Административное правонарушение и ответственность

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.09. Менеджмент*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 32 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;

- Принимать эффективные решения.

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

- Функции менеджмента;

- Процесс принятия и реализации управленческих решений;

- Методы управления конфликтами;

- Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Предмет и история становления менеджмента**

Тема 1.1. Сущность и характерные черты современного менеджмента

Тема 1.2. Эволюция управленческой мысли

**Раздел 2. Организация как объект управления**

Тема 2.1. Понятие и сущность организации. Внутренняя и внешняя среда организации

Тема 2.2. Организационные формы и структура управления организации

**Раздел 3. Процесс управления. Основные функции менеджмента**

Тема 3.1. Содержание процесса управления. Планирование в организации

Тема 3.2. Мотивация персонала в процессе управления. Контроль в организации

**Раздел 4. Менеджер – профессиональный руководитель**

Тема 4.1. Система методов управления

Тема 4.2. Руководство в организации: власть и лидерство

Тема 4.3. Управленческие решения

Тема 4.4. Управление конфликтами

Тема 4.5. Деловое общение

Тема 4.6. Самоменеджмент

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.11. Безопасность жизнедеятельности*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 68 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- 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.

**В результате освоения 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 вероятностях 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.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Для подгрупп девушек**

**Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения**

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1.2., 1.3. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики

**Раздел 2. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни**

Тема 2.1. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях

Тема 2.2. Производственный травматизм, меры профилактики, оказание первой медицинской помощи при травмах

Тема 2.3. Первая медицинская помощь при массовых поражениях

Тема 2.4. Репродуктивное здоровье женщины и факторы на него влияющие

Тема 2.5. Беременность и уход за младенцем

Тема 2.6. Брак и семья

**Для подгрупп юношей**

**Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения**

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1.2., 1.3. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики

**Раздел 2. Основы военной службы**

Тема 2.1. Основы обороны государства

Тема 2.2. Воинская обязанность

Тема 2.3. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы

Тема 2.4. Основы военно-патриотического воспитания

Тема 2.5. Размещение и быт военнослужащих

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.11. Основы исследовательской деятельности*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 46 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Выбирать тему исследования, составлять план (содержание работы исследования);

- Обосновать цель, объект и предмет исследования;

- Использовать методы научного познания;

- Подбирать литературу;

- Публично выступать;

- Использовать телекоммуникационные технологии.

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

- Основные понятия, цели, задачи и принципы исследовательской деятельности;

- Содержание основных понятий и категорий научного поиска;

- Требования к опытно-экспериментальной работе, к оформлению результатов исследования.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 23 часа.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Исследования и их роль в практической деятельности человека**

Тема 1.1. Научное исследование и его особенности. Признаки научного исследования

Тема 1.2. Объект, предмет, цели и задачи исследования

Тема 1.3. Теория, как высшая форма научногопознания. Основные понятия научно-исследовательской работы

**Раздел 2. Методы научного познания**

Тема 2.1. Понятие «метода» и его основные функции

Тема 2.2. Эмпирические методы научного познания

Тема 2.3. Обще экологические методы научного познания

**Раздел 3. Применение логических законов и правил**

Тема 3.1. Основные законы логики. Аргументирование как логический процесс

**Раздел 4. Виды научно-исследовательских работ**

Тема 4.1. Структура и содержание этапов исследовательского процесса. Основные виды и особенности научных работ

Тема 4.2. Реферат как вид научной работы

Тема 4.3. Курсовая работа как вид научной работы

Тема 4.4. Выпускная квалификационная работа как вид исследовательской работы студента

Тема 4.5. Оформление исследовательских работ. Рекомендации по подготовке публичного выступления

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.12. Профессиональная этика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 32 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Применять коммуникативные навыки общения;

- Вести деловое общение по правилам делового этикета;

- Применять правила этикета в разговоре по телефону;

- Составлять деловые письма;

- Быть готовым к самостоятельному поиску работы;

- Уметь взаимодействовать с работодателем;

- Быть готовым к адаптации на рынке труда и формирование компетенций, необходимых для трудоустройства и построения карьеры.

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

- Причины возникновения конфликтных ситуаций на работе и способы их разрешения;

- Методы эффективного поведения на собеседовании;

- Понятие, виды, этапы карьеры, карьерные кризисы;

- Инструменты планирования и развития карьеры.

**Задачами изучения курса являются:**

- Совершенствовать навыки общения;

- Воспитывать ответственности и готовности к работе в режиме «человек-человек»;

- Формирование у обучающихся информационно-методологической компетентности;

- Развитие профессионально-значимых качеств специалиста;

- Осознание роли и значения этики в системе общественных и других наук, определить её объект, предмет, основные понятия;

- Ознакомление с психологией больших и малых социальных групп;

- Осознание роли влияния психологических особенностей на социальное воздействие и конфликтное поведение;

- Развитие умения общаться, навыков делового общения;

- Ознакомление с правилами управления конфликтами;

- Формирование социальной и профессиональной компетентности, готовности к полноценной общественной и профессиональной жизни.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Основы профессиональной этики**

**Раздел 2. Повышение трудовой активности личности**

**Раздел 3. Стратегическое управление карьерой**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.13. Основы предпринимательской деятельности*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 32 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Основные задачи дисциплины:**

- Рассмотреть сущность и организацию предпринимательства;

- Ознакомить с основами возникновения и развития предпринимательства;

- Дать знания о способах и методах организации собственного дела;

- Определить роль государства и его регионов в развитии предпринимательства;

- Познакомить с основами законодательства по ведению предпринимательства;

- Определить главные функции предпринимательства и пути их осуществления предпринимателем;

- Показать роль предпринимательства в период становления рыночного сектора экономики;

- Изложить порядок учреждения предпринимательской единицы;

- Показать роль и место малых предприятий в современных экономических условиях;

- Показать источники финансирования;

- Изложить принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности.

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

- Формулировать цели создания конкретного собственного дела;

- Обосновывать выбор сферы предпринимательской деятельности, способа начала ее осуществления, организационно-правовой формы предприятия в процессе создания конкретного собственного дела в сфере коммерции;

- Рассчитывать потребность в финансовых средствах, необходимых для создания конкретного собственного дела в современных российских условиях и срок его окупаемости;

- Разрабатывать проекты учредительных документов АО и ООО;

- Оформлять документы, необходимые для государственной регистрации вновь создаваемой фирмы и лицензирования ее деятельности;

- Определять эффект бизнеса.

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

- Историю развития российского предпринимательства;

- Социально-экономическую сущность предпринимательства;

- Основные нормативные и правовые документы;

- Факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на предпринимательскую деятельность;

- Особенности различных способов начала осуществления предпринимательской деятельности и организационно-правовых форм вновь создаваемой фирмы;

- Методы нивелирования предпринимательского риска при создании собственного дела;

- Направления государственной поддержки малого и среднего предпринимательства;

- Порядок проведения учредительного собрания, содержание учредительных документов АО и ООО и основные процедуры юридического оформления вновь создаваемой фирмы.

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

- Методами анализа и оценки информации, отражающей состояние и тенденции развития различных рынков;

- Навыками выступления перед аудиторией с информационными сообщениями, докладами и презентациями по актуальным проблемам российского предпринимательства.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

Тема 1. Сущность предпринимательства и его виды

Тема 2. Принятие предпринимательского решения

Тема 3. Выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия

Тема 4. Организационно-управленческие функции предприятия

Тема 5. Предпринимательский риск

Тема 6. Трудовые ресурсы. Оплата труда на предприятии предпринимательского типа

Тема 7. Культура предпринимательства

Тема 8. Предпринимательская тайна

Тема 9. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности

Тема 10 .Управление финансами предприятия предпринимательского типа

Тема 11. Налогообложение предпринимательской деятельности

Тема 12. Оценка эффективности предпринимательской деятельности

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ПМ.01. Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий*

**1. Область применения программы**

Профессиональный модуль является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 682 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ПМ.00 Профессиональные модули

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:**

- Работы на оборудовании, приборах контроля, аналитических приборах и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;

- Сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды;

- Выявления основных источников загрязнения окружающей среды;

- Планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;

- Планирования мероприятий и организации деятельности функционального подразделения по очистке и реабилитации загрязненных территорий;

- Проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен** **уметь:**

- 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 химический анализ 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;

- Планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха;

- Планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов;

- Планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы;

- Заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений;

- Организовывать деятельность функционального подразделения по очистке и реабилитации загрязненных территорий;

- Составлять экологическую карту территории с выдачей рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий;

- Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен** **знать:**

- Виды мониторинга, унифицированную схему информационного мониторинга загрязнения природной среды;

- Типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области применения;

- Современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее 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 измеренийконцентрации 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;

- Методы обследования загрязненных территорий;

- Приемы и способы составления экологических карт;

- Методы очистки и реабилитации загрязненных территорий.

**4. Количество часов на освоение профессионального модуля:**

Всего – 1329часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1023 часа, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 682часа;

Самостоятельной работы обучающегося – 341 час;

 Учебной и производственной практики – 306часов

**5. Тематический план профессионального модуля**

**Раздел ПМ 1. Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий**

**МДК 01.02. Природопользование и охрана окружающей среды**

**Раздел 1.1. Гидрология**

Тема 1.1. Гидрология как система знаний о процессах в природных водах

Тема 1.2. Гидрология рек

Тема 1.3. Гидрология озер и водохранилищ

Тема 1.4. Гидрология болот и ледников

Тема 1.5. Гидрология подземных вод

Тема 1.6. Гидрология океанов и морей

Тема 1.7. Экологическое состояние вод гидросферы

Тема 1.8. Гидрология рек Хабаровского края

Тема 1.9. Справочные гидрологические мате­риалы, ГВК

**Раздел 1.2. Гидрометрия**

Тема 1.10. Организация гидрометрических наблюдений на гидрологических постах и волномерных пунктах

Тема 1.11. Организация метеорологических наблюдений и измерений

Тема 1.12. Наблюдения за состоянием атмосферы и потоками солнечной радиации

Тема 1.13. Наблюдения за тепловым режимом почвы, водоемов и атмосферы

Тема 1.14. Определение характеристик влажности воздуха

Тема 1.15. Измерение количества и состава осадков, выпадающих из облаков

Тема 1.16. Измерение атмосферного давления и параметров ветра

Тема 1.17. Атмосферные явления и метеорологические условия, влияющие на уровень загрязнения атмосферы

Тема 1.18. Природопользование

Тема 1.19. Рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды

**Раздел 2. Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий**

**МДК 01.02. Природопользование и охрана окружающей среды**

Тема 2.1. Мониторинг как многоцелевая информационная система

Тема 2.2. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха

Тема 2.3. Лабораторный анализ атмосферного воздуха, осадков и снежного покрова

Тема 2.4. Мониторинг загрязнения природных вод

Тема 2.5. Лабораторный анализ природной, питьевой и сточной воды

Тема 2.6. Мониторинг загрязнения почв

Тема 2.7. Лабораторный анализ почвы

Тема 2.8. Оценка состояния загрязнения природной среды

Тема 2.9. Основы прогнозирования загрязнения окружающей природной среды

**В профессиональном модуле представлены:**

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Содержание профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ПМ.02. Производственный экологический контроль в организациях*

**1. Область применения программы**

Профессиональный модуль является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 196 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ПМ.00 Профессиональные модули

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:**

- Проведения мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на предприятиях;

- Работы по применению природосберегающих технологий на предприятиях;

- Работы по проведению химических анализов в контрольных точках технологических процессов;

- Работы в группах по планированию, организации и проведению производственно-экологического контроля.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен** **уметь:**

- Организовывать и проводить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на предприятиях;

- Эксплуатировать приборы и оборудование экологического контроля и средств инженерной защиты окружающей среды;

- Участвовать в испытаниях природоохранного оборудования и во введении его в эксплуатацию;

- Осуществлять на предприятиях контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;

- Составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий;

- Осуществлять производственный экологический контроль;

- Планировать деятельность функционального подразделения по проведению производственно-экологического контроля;

- Организовывать работу функционального подразделения по проведению производственно-экологического контроля;

- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен** **знать:**

- Структуру организации мониторинга и контроля технологических процессов на предприятиях;

- 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 от 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;

- Организацию рационального природопользования на предприятии;

- 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 распорядительные документы, методические и нормативные материалы по вопросам выполняемой работы;

- Правила и нормы охраны труда и технической безопасности;

- Основы трудового законодательства;

- Принципы производственного экологического контроля.

**4. Количество часов на освоение профессионального модуля:**

Всего часов – 438 , в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 294 часов, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 196 часов;

Самостоятельной работы обучающегося – 98часов;

Учебной и производственной практики – 144 часов.

**5. Тематический план профессионального модуля**

**Раздел 1. Производственные процессы и технологические системы**

**МДК 2.1.** **Промышленная экология и промышленная радиоэкология**

Тема 1.1. Общие закономерности производственных процессов

Тема 1.2. Экологически чистые производства – основа охраны окружающей среды от загрязнений

Тема 1.3. Источники воздействия на окружающую среду

**Раздел 2. Охрана окружающей среды на предприятиях**

**МДК 2.1.** **Промышленная экология и промышленная радиоэкология**

Тема 2.1. Охрана атмосферного воздуха на предприятиях

Тема 2.2. Рациональное использование и охрана от загрязнения воды на предприятиях

Тема 2.3. Отходы производства(ПО)

Тема 2.4. Технологии основных производств и промышленные выбросы

Тема 2.5. Производственный экологический контроль

**Раздел 3. Территориально-промышленные комплексы**

**МДК 2.1.** **Промышленная экология и промышленная радиоэкология**

Тема 3.1. ТПК - как форма организации производств

**Раздел 4. Промышленная радиоэкология**

**МДК 2.1.** **Промышленная экология и промышленная радиоэкология**

Тема 4.1. Промышленная радиоэкология

**В профессиональном модуле представлены:**

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Содержание профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ПМ.03. Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов*

**1. Область применения программы**

Профессиональный модуль является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 118 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ПМ.00 Профессиональные модули

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:**

- Оценки и поддержания работоспособности очистных установок и сооружений;

- Управления процессами очистки и водоотбора промышленных аод, газообразных выбросов;

- Реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов;

- Участие в работах по очистке и реабилитации полигонов.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен** **уметь:**

- Контролировать технологические параметры очистных установок и сооружений;

- Контролировать эффективность работы очистных сооружений;

- Поддерживать работоспособность очистных сооружений;

- Выбирать методы водоподготовки для различных целей, очистки промышленных сточных вод и выбросов в атмосферу;

- Отбирать пробыв контрольных точках технологического процесса;

- Составлять отчеты об охране атмосферного воздуха и использовании воды в организациях;

- Давать характеристику выбросов конкретного призводства и предлагать методы очистки или утилизации;

- Заполнять типовые формы отчетной документации по обращению с отходами произволства;

- Составлять экологическую карту территории;

- Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов на уровне функционального подразделения.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен** **знать:**

- 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;

- 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.

**4. Количество часов на освоение профессионального модуля:**

Всего – 285часов, в том числе

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 177 часов, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 118 часов;

Самостоятельной работы обучающегося – 59 часов.

Учебной и производственной практики – 108 часов.

**5. Тематический план профессионального модуля**

**МДК 03.01. Управление твердыми промышленными, бытовыми и радиоактивными отходами**

**Раздел 1. Общие понятия об управлении твердыми отходами**

Тема 1.1. Управление как механизм оптимизации процесса обращения с отходами

Тема 1.2. Отходы – определение понятия, источники и виды

**Раздел 2. Управление твердыми отходами подготовки ресурсов, промышленного производства и бытового потребления**

Тема 2.1. Твердые отходы горно-обогатительного производства

Тема 2.2. Управление твердыми отходами промышленного производства

Тема 2.3. Твердые бытовые отходы

Тема 2.4. Технологии обезвреживания твердых бытовых отходов

Тема 2.5. Полигоны твердых промышленных и бытовых отходов

Тема 2.6. Полигоны промышленных отходов

Тема 2.7. Заводская переработка промышленных отходов

Тема 2.8. Локальное размещение промышленных отходов

Тема 2.9. Захоронение промышленных отходов

**Раздел 3. Управление радиоактивными отходами**

Тема 3.1. Радиоактивные элементы и их распад

Тема 3.2. ЯТЦ – основной источник промышленных радиоактивных отходов (РАО)

Тема 3.3. Методы обращения с радиоактивными отходами предприятий ЯТЦ

**МДК 03.02. Очистные сооружения**

**Раздел 1. Общие вопросы водоснабжения. Источники природных вод. Загрязнители**

Тема 1.1. Общие вопросы водоснабжения промыленных предприятий сельскохозяйственного производства и населения

Тема 1.2. Источники водоснабжения. Загрязнители природных вод

**Раздел 2. Основные методы и процессы водоподготовки и водоочистки**

Тема 2.1. Классификация методов и технологий очистки водных гетерогенных систем и растворов. Гидромеханические методы очистки

Тема 2.2. Физико-химические методы очистки

Тема 2.3. Химические, биохимические и термические методы очистки

**Раздел 3. Оборудование, установки и комплексы водоподготовки и очистки сточных вод**

Тема 3.1. Оборудование и установки для водоподготовки и водоочистки

Тема 3.2. Очистные комплексы системы водоснабжения

Тема 3.3. Блок технологической переработки твердых отходов очистки

Тема 3.4. Замкнутые водооборотные системы (циклы)

**Раздел 4. Нормативно-правовые обеспечения работ по водоснабжению**

Тема 4.1. Нормативно-правовое обеспечение работ по водоснабжению

Тема 4.2. Мониторинг качества воды в системе водоснабжения

**В профессиональном модуле представлены:**

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Содержание профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ПМ.04. Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики*

**1. Область применения программы**

Профессиональный модуль является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 234 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ПМ.00 Профессиональные модули

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:**

- 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 вызванными природными и техногенными катаклизмами;

- Проведения сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен** **уметь:**

- Пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга;

- 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;

- Владеть методами расчета платы за пользование природными ресурсами;

- Собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен** **знать:**

- Типовые формы учетной документации и государственной экологической статистической отчетности предприятий 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 загрязнения 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.

**4. Количество часов на освоение профессионального модуля:**

Всего – 470 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 362 – часов, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 – часов;

Самостоятельной работы обучающегося – 128 часов;

Производственной практики – 108 часов.

**5. Тематический план профессионального модуля**

**Раздел 1. Представление информации о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт**

**МДК 04.01. Информационные технологии в природоохранной деятельности**

Тема 1.1. Применение стандартных офисных технологий для решения задач экологической тематики

Тема 1.2. Особенности организации данных в ГИС

Тема 1.3. Решение задач в ГИС конечного пользователя

Тема 1.4. Способы построения многопользовательских геоинформационных систем

**Раздел 2. Проведение расчетов оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами**

**МДК.04.02. Экономика природопользования**

Тема 2.1. Природоохранительная отрасль в условиях рынка

Тема 2.2. Экономика природопользования

**Раздел 3. Проведение экологической экспертизы и экологического аудита**

**МДК 04.03. Экологическая экспертиза и экологический аудит**

Тема 3.1. Понятие экологической экспертизы

Тема 3.2. Механизмы управления природопользованием

Тема 3.3. Нормативно-правовая база ЭО в России

**В профессиональном модуле представлены:**

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Содержание профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих*

**1. Область применения программы**

Профессиональный модуль является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО гуманитарного профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 80 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ПМ.00 Профессиональные модули

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:**

- Измерения объемов жидкости с помощью мерных колб, цилиндров, мензурок, пипеток;

- Установки, наполнения бюреток, работы с прямыми бюретками с краном, с пружинистым зажимом, с бусинкой, с боковым отводом.

- Осуществления расчетов по приготовлению растворов определенной концентрации;

- Приготовления рабочих и точных (стандартных) растворов;

- Определение титров растворов и концентрации;

- Подбора установочного вещества для определения титра стандартного раствора;

- Высаживать полностью группы катионов и анионов групповыми реагентами;

- Определения осадков групп катионов и анионов по цвету осадков, их растворимости;

- Выбора индикаторов для различных методов титрования;

- Техники выполнения титриметрического анализа способами прямого, обратного и косвенного (титрования заместителя);

- Фиксирования точки эквивалентности;

- Расчетов результатов титриметрического анализа.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен** **уметь:**

- Работать в химико-аналитической лаборатории с соблюдением правил техники безопасности;

- Оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях в лаборатории;

- Выбирать и подготавливать лабораторную химическую посуду для выполнения анализов;

- Производить взвешивание на технохимических и аналитических весах;

- Устанавливать, подключать и эксплуатировать нагревательные приборы с соблюдением правил техники безопасности;

- Выделять твердую фазу из растворов методом осаждения;

- Высушивать газы, твердые вещества, жидкости;

- Выбирать марку фильтра, изготавливать простые и складчатые фильтры;

- Очищать химические вещества способами перекристаллизации, возгонки, экстракции, перегонки с водяным паром, поглощения;

- Готовить растворы в полевых условиях и хранить их.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен** **знать:**

- Принцип устройства химической лаборатории, организацию работы в ней;

- Технику безопасности работы в химической лаборатории;

- Классификацию химической посуды, способы мытья и сушки химической посуды;

- Оборудование химической лаборатории и технику безопасности работы с лабораторным оборудованием;

- Теоретические основы неорганической, органической и аналитической химии;

- Разделение и основные реакции, используемые для качественного химического анализа;

- Основные операции гравиметрического анализа;

- Основные виды химических реакций, используемых в количественном анализе;

- Причинно-следственную зависимость между физическими свойствами и химическим составом веществ;

- Принципиальное устройство приборов, предназначенных для проведения физико-химических методов анализа.

**4. Количество часов на освоение профессионального модуля:**

Максимальная учебная нагрузка – 120часов.

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 80часов:

– теоретическое обучение –34 часа;

– практическое обучение – 46часов.

Самостоятельная учебная нагрузка – 40 часов.

Учебная практика – 108часов.

**5. Тематический план профессионального модуля**

**Раздел 1.**

**МДК 05.01. Техника лабораторных работ**

Тема 1.1. Вводное занятие

Тема 1.2. Марки химических реактивов. Техника безопасности при использовании химических реактивов

**Учебная практика**

Тема 1.1. Работа с лабораторной химической посудой

Тема 1.2. Взвешивание

Тема 1.3. Нагревание

Тема 1.4. Перемешивание

Тема 1.5. Осаждение

Тема 1.6. Высушивание

Тема 1.7. Фильтрование и центрифугирование

Тема 1.8. Очистка химических веществ от примесей

Тема 1.9. Приготовление растворов

Тема 1.10. Анализ и обработка результатов практики

**Раздел 2.**

**МДК 05.02. Качественный и количественный анализ**

Тема 2.1. Вводное занятие

Тема 2.2. Закон действующих масс. Химическое равновесие

Тема 2.3. Водородный и гидроксильный показатели

Тема 2.4. Гидролиз солей

Тема 2.5. Чистые вещества и смеси

**Учебная практика**

Тема 2.1. Гидролиз солей

Тема 2.2. Качественный анализ

Тема 2.3. Количественный анализ

Тема 2.3.1. Гравиметрический анализ

Тема 2.3.2. Титрометрический анализ

Тема 2.4. Обработка и анализ материалов практики

**Раздел 3.**

**МДК 05.03. Физико-химические методы анализа**

Тема 3.1. Фотометрический метод анализа

Тема 3.2. Атомно-эмиссионный метод анализа

Тема 3.3. Анализ по молекулярным спектрам молекул

Тема 3.4. Люминесцентный метод анализа

Тема 3.5. Потенциометрический метод анализа

Тема 3.6. Электрогравиметрический метод анализа

Тема 3.7. Хроматографические методы анализа

Тема 3.8. Современные методы анализа

**Учебная практика**

Тема 3.1. Фотометрический метод анализа

Тема 3.2. Турбидиметрический метод анализа

Тема 3.3. Люминесцентный метод анализа

Тема 3.4. Атомно-абсорбционный метод анализа

Тема 3.5. Потенциометрический метод анализа

Тема 3.6. Полярографический метод анализа

Тема 3.7. Газохроматографический метод анализа

Тема 3.8. Жидкостная хроматография

Тема 3.9. Математическая обработка результатов анализа

**В профессиональном модуле представлены:**

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Содержание профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.