

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Основы философии

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

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

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

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

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

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	14

5. Тематический план

Раздел 1. Предмет философии и ее история.

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии.

Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия.

Тема 1.3. Философия эпохи Возрождения и Нового времени.

Тема 1.4. Современная философия.

Раздел 2. Структура и основные направления философии.

Тема 2.1. Методы философии и ее 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.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачёта

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины История

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

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

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

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

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

основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;

-основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих 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:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	14

5. Тематический план

Введение. Россия и мир в Новейшее время.

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

Тема 1.1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.

Тема 1.2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.

Тема 1.3. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».

Тема 1.4. Перестройка в СССР. Курс на обновление общества (1985 — 1991 гг.)

Раздел 2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

Тема 2.1. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.

Тема 2.2. Распад СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.

Раздел 3. Россия и мир в конце XX-начале XXI века.

Тема 3.1. Развитие суверенной России.

Тема 3.2. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.

Тема 3.3. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.

Тема 3.4. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество.

Тема 3.5. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией.

Тема 3.6. Внутренняя политика России на Северном Кавказе.

Тема 3.7. Изменение в территориальном устройстве РФ.

Раздел 4. Россия и мировые интеграционные процессы.

Тема 4.1. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.

Тема 4.2. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.

Раздел 5. Развитие культуры в России.

Тема 5.1. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».

Тема 5.2. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.

Тема 5.3. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.

Раздел 6. Перспективы развития РФ в современном мире.

Тема 6.1. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.

Тема 6.2. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического развития.

Тема 6.3. Понятие мирового порядка. Поиски "нового мирового порядка".

Тема 6.4. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ.

Итоговый урок.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Иностранный язык. Английский язык

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Английский язык» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное**

использование природохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

В результате изучения учебной дисциплины «Английский язык» обучающийся должен **уметь:**

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

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

4. Тематический план

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

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

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

Раздел 2. Развивающий курс

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

Тема 2.2. Город, деревня, инфраструктура

Тема 2.3. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни

Тема 2.4. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники

Тема 2.5. Образование в России и зарубежом, среднее профессиональное образование

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

Тема 2.7. Новости, средства массовой информации

Тема 2.8. Досуг

Тема 2.9. Общественная жизнь

Тема 2.10 Научно-технический прогресс

Тема 2.11 Профессии, карьера

Тема 2.12 Отдых, каникулы, отпуск. Туризм

Тема 2.13 Искусство и развлечения

Тема 2.14 Государственное устройство, правовые институты

Тема 2.15 Перевод технических текстов, статей, инструкций, оформление документов, написание резюме

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	220
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	52

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Иностранный язык. Немецкий язык

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Немецкий язык» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

В результате изучения учебной дисциплины «Немецкий язык» обучающийся должен

В результате изучения учебной дисциплины «Английский язык» обучающийся должен **уметь:**

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

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

4. Тематический план

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

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

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

Раздел 2. Развивающий курс

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

Тема 2.2. Город, деревня, инфраструктура

Тема 2.3. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни

Тема 2.4. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники

Тема 2.5. Образование в России и зарубежом, среднее профессиональное образование

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

Тема 2.7. Новости, средства массовой информации

Тема 2.8. Досуг

Тема 2.9. Общественная жизнь

Тема 2.10 Научно-технический прогресс

Тема 2.11 Профессии, карьера

Тема 2.12 Отдых, каникулы, отпуск. Туризм

Тема 2.13 Искусство и развлечения

Тема 2.14 Государственное устройство, правовые институты

Тема 2.15 Перевод технических текстов, статей, инструкций, оформление документов, написание резюме

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	220
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	52

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Иностранный язык. Французский язык

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Французский язык» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

В результате изучения учебной дисциплины «Французский язык» обучающийся должен **уметь:**

В результате изучения учебной дисциплины «Английский язык» обучающийся должен **уметь:**

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

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

4. Тематический план

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

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

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

Раздел 2. Развивающий курс

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

Тема 2.2. Город, деревня, инфраструктура

Тема 2.3. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни

Тема 2.4. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники

Тема 2.5. Образование в России и зарубежом, среднее профессиональное образование

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

Тема 2.7. Новости, средства массовой информации

- Тема 2.8. Досуг
 Тема 2.9. Общественная жизнь
 Тема 2.10 Научно-технический прогресс
 Тема 2.11 Профессии, карьера
 Тема 2.12 Отдых, каникулы, отпуск. Туризм
 Тема 2.13 Искусство и развлечения
 Тема 2.14 Государственное устройство, правовые институты

Раздел 3. Профессионально-ориентированный уровень (естественно-научный)

- Тема 3.1. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления
 Тема 3.2. Документы (письма, контракты)
 Тема 3.3 Транспорт

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	220
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	52

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
 Физическая культура**

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

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/понимать:

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

- основы здорового образа жизни.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
Самостоятельная работа (всего)	168
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	168

5. Тематический план

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

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

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

Тема 2.1. Легкая атлетика.

Тема 2.2. Кроссовая подготовка.

Тема 2.3. Спортивные игры.

Тема 2.4. Атлетическая гимнастика.

Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

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

Тема 3.2. Военно-прикладная физическая подготовка.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Русский язык и культура речи

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01.**

Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;
- устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- пользоваться словарями русского языка.

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

- различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;
- знать нормы русского литературного языка,
- специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных деловых жанров.

4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18

5. Тематический план

Раздел 1.

Тема 1.1. Введение.

Тема 1.2. Орфоэпические нормы

Тема 1.3. Лексико-фразеологическая норма, её варианты

Тема 1.4. Словообразовательные нормы

Тема 1.5. Морфологические нормы.

Тема 1.6. Синтаксические нормы

Тема 1.7. Нормы русского правописания и пунктуации

Тема 1.8. Стили речи

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачёта

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Основы социологии и политологии

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы социологии и политологии» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

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

- анализировать внутреннюю структуру своей учебной группы, определять социальные факторы, способствующие проявлению личности;
- анализировать характерные черты различных типов общества;
- применять для характеристики явлений социально-политической жизни категории и понятия, содержащиеся в базовом минимуме;

- анализировать социальные и политические явления;

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

- разнообразие теорий классификации обществ;
- политическую систему и современный политический процесс в России;
- место России в системе современных международных политических отношений.
- особенности процесса социализации личности, формы регуляции и саморегуляции социального поведения;
- сущность власти, субъектов политики, политические отношения и процессы;

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	18

5. Тематический план

Введение

Раздел 1. Введение. Система научного знания.

Тема 1.1. Социология как наука. Специфика социологического метода. История социологии.

Тема 1.2. Формирование социальных отношений: социальное действие и взаимодействие .

Тема 1.3. Личность в системе социальных отношений. Социализация личности.

Раздел 2. Социальная динамика

Тема 2.1. Культура как социальное явление.

Тема 2.2. Регуляция поведения в обществе. Социальные отклонения.

Тема 2.3. Социальные институты. Семья как социальный институт и малая группа.

Раздел 3. Социальная структура.

Тема 3.1. Социальные общности и группы. Этнические общности.

Тема 3.2. Общество как социальная система. Социальная стратификация и мобильность.

Раздел 4. Введение. Предмет политологии. Методы изучения. История политической мысли. Социальные экономические основы политики

Тема 4.1. Предмет политологии, методы изучения .

Тема 4.2. История политической мысли.

Тема 4.3. Политика и экономика: проблемы взаимодействия.

Тема 4.4. Политические интересы социальных групп общества.

Тема 4.5. Этнонациональные и конфессиональные группы в политике.

Тема 4.6. Человек в политике. Политика и экономика: проблемы взаимодействия.

Раздел 5. Политическая жизнь общества.

Тема 5.1. Политическая жизнь и политическая система общества.

Тема 5.2. Политическая власть и политические режимы.

Тема 5.3. Государство и гражданское общество.

Тема 5.4. Президент и парламент в структуре политической власти.

Тема 5.5. Политические партии и партийные системы.

Тема 5.6. Политическая элита и политическое лидерство.

Тема 5.7. Политический процесс и его участки.

Тема 5.8. Политическая культура и политические сознания. Политические коммуникации.

Тема 5.9. Внешняя политика и международные отношения.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Социальная психология

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Социальная психология» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

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

- выделять социально- психологическую проблематику в профессиональных ситуациях и процессах;
- анализировать социально- психологические явления на макро- и микроуровне;
- пользоваться социально- психологическими методами и методиками;
- владеть культурой профессионального общения;
- анализировать профессиональные ситуации с позиции участвующих в нем индивидов;
- проектировать социально-психологические условия совместной деятельности;
- квалифицировать различные эффекты межличностного взаимодействия и проводить коррекцию нежелательных явлений в отношениях между людьми, руководить совместной их деятельностью.

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

- предмет, теоретические и прикладные задачи, основные проблемы и методы социальной психологии;
- закономерности общественно- социальной жизни людей;
- содержание понятия «социально-психологическая компетентность специалиста»;
- социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей, основы делового общения в коллективе; мотивы трудовой деятельности;
- психологические процессы, протекающие в малых и больших группах;
- социальную психологию личности, социально- психологические особенности семейных отношений.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	12

5. Тематический план

Введение

Раздел 1. Теоретико - методологические основы социальной психологии

Тема 1.1. Объект, предмет, задачи и методы социальной психологии..

Тема 1.2. История становления и развития социальной психологии.

Раздел 2. Социальная психология общения и взаимодействия людей

Тема 2.1. Содержание, функции и виды общения

Тема 2.2. Закономерности процесса общения. Структура общения: коммуникативная, перцептивная и интерактивная стороны общения.

Психология воздействия в общении

Раздел 3. Психология социальных сообществ

Тема 3.1. Группа как социально-психологический феномен. Психология больших социальных групп и массовых социальных движений

Тема 3.2. Социальная психология малых групп. Психология межгрупповых отношений.

Раздел 4. Социальная психология личности

Тема 4.1. Социально - психологический портрет личности. Социализация личности

Раздел 5. Прикладные отрасли социальной психологии

Тема 5.1. Социальная психология семьи и семейного воспитания.

Тема 5.2. Социальная психология асоциального поведения

Тема 5.3. Социальная психология конфликта.

Тема 5.4. Методы активного социально-психологического обучения и развития.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация по текущей успеваемости

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Деловое общение

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Деловое общение» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

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

- применять полученные знания в профессиональной деятельности;
- грамотно вести деловую беседу по различным вопросам, строить конструктивный диалог;
- разбирать и решать несложные конфликтные ситуации;
- корректировать свое поведение с учетом этических требований и норм делового этикета.

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

- цели, виды и психологию делового общения;
- природу конфликта в организации коллективной работы;
- приемы ведения деловых бесед;
- свойства деловой речи, их правила, законы.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	12

5. Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Введение. Основы психологии делового общения.

Тема 1.1. Деловое общение как общение между собеседниками для достижения предметной или информационной цели.

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. Деловое общение в рабочей группе.

Раздел 2. Управление конфликтами и стрессами.

Тема 2.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики.

Тема 2.2. Основные стадии протекания конфликта.

Тема 2.3. Природа стресса. Управление стрессом.

Раздел 3. Этика и этикет делового общения.

Тема 3.1. Профессиональная этика и этикет делового человека.

Тема 3.2. Этика поведения руководителя и подчиненных.

Раздел 4. Организация деловых бесед.

Тема 4.1. Деловые беседы, их подготовка и проведение.

Тема 4.2. Особенности телефонных деловых бесед.

Тема 4.3. Ведение переговоров с деловыми партнерами

Тема 4.4. Опосредованное общение

Раздел 5. Культура деловой речи

Тема 5.1. Речевая культура делового человека.

Тема 5.2. Основы полемического мастерства.

Тема 5.3. Основы ораторского искусства.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Математика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

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

– значение математики в области профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

– основные понятия и методы математического анализа;

– основы теории вероятностей и математической статистики и геостатистики;

– основные понятия и методы дискретной математики, линейной алгебры.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	56
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	28
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	28

5. Тематический план

Раздел 1. Математический анализ

Тема 1.1. Математика, цели и задачи дисциплины.

Тема 1.2. Дифференциальное и интегральное исчисление.

Тема 1.3. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Тема 1.4. Ряды.

Раздел 2. Основные и численные методы

Тема 2.1. Интерполирование и экстраполирование функций.

Тема 2.2. Численное интегрирование

Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики.

Тема 3.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.

Тема 3.2. Случайная величина, её функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины.

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природоохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

1. В результате освоения учебной 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 том числе 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.

2. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	60
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	30
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	30

3. Тематический план

Введение

Раздел 1. Технология обработки и преобразования информации.

Тема 1.1. Роль информационных технологий в профессиональной деятельности.

Тема 1.2. Технология обработки многостраничных документов.

Тема 1.3. Технология выполнения расчетов в курсовом и дипломном проектировании.

Раздел 2. Технология сбора информации

Тема 2.1. Технология поиска информации в базе данных.

Тема 2.2. Информационно-поисковые системы.

Тема 2.3. Поиск информации в Internet.

Раздел 3. Технология подготовки проектной документации.

Тема 3.1. Технология создания чертежа.

4. Методическое и информационное обеспечение дисциплины.

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Общая экология

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Общая экология» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

- анализировать экологическую ситуацию, объяснять биосферные явления на основе понимания физико – химических закономерностей;
- оценивать уровень антропогенного воздействия 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 деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	16

5. Тематический план

Раздел 1. Введение в общую экологию

Тема 1.1. Введение в общую экологию

Раздел 2. Организмы и среды их обитания

Тема 2.1. Среда и условия существования организмов

Тема 2.2. Виды, популяции и сообщества

Тема 2.3. Экологические системы, процесс передачи вещества и энергии в них.

Тема 2.4. Биосфера, закономерности развития.

Раздел 3. Деятельность человека, как фактор особой системы

Тема 3.1. Нарушение природных закономерностей в результате деятельности человека.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: по текущей успеваемости

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Прикладная геодезия и экологическое картографирование

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия и экологическое картографирование» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- выполнять надписи на топографических планах, вычерчивать условные знаки карт и планов, продольный профиль местности;
- изображать явления и объекты на тематической карте ;
- подготавливать к работе приборы и оборудование, применяемое при съемках местности;
- снимать и обрабатывать результаты съемки местности;
- оформлять результаты в виде планов, профилей, карт.

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

- основные виды топографо-геодезических работ, применяемых при экологических обследованиях местности;
- строение приборов и оборудования, применяемых при съемках местности;
- методы аналитической и графической обработки материалов полевых геодезических работ;
- классификацию картографических шрифтов;
- виды условных знаков, их значение, требования к графическому оформлению съемок местности;
- системы координат, применяемые в геодезии, масштабы топографических карт, способы изображения явлений и объектов на тематических картах.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	45

5. Тематический план

Раздел 1. Топографические карты и планы.

Тема 1.1. Общие сведения о Земле.

Тема 1.2. Топографические карты и планы Масштабы. Условные знаки.

Тема 1.3. Изображение рельефа местности.

Тема 1.4. Основы картометрии.

Раздел 2. Простейшие способы геодезической съемки.

Тема 2.1. Ориентирование линий.

Тема 2.2.Измерение длин линий и углов наклона на местности.

Тема 2.3.Глазомерная съемка.

Раздел 3. Теодолитная съемка.

Тема 3.1.Приборы и оборудование. Порядок выполнения работ.

Тема 3.2Обработка результатов теодолитной съемки.

Раздел 4 Нивелирование.

Тема4.1. Приборы и оборудование. Порядок выполнения работ

Тема4.2 Обработка результатов нивелирования.

6.Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Электротехника и электроника

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01.**

Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

- рассчитывать параметры различных электрических цепей;
- проводить простейшие расчёты 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:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	30

5. Тематический план

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. Электрические измерения.

Тема 1.6. Трёхфазные электрические цепи.

Тема 1.7. Трансформаторы.

Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.

Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока.

Тема 1.10. Основы электропривода.

Раздел 2. Электроника.

Тема 2.1. Физические основы электроники, электронные приборы.

Тема 2.2. Выпрямители и стабилизаторы.

Тема 2.3. Электронные усилители.

Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы.

Тема 2.5. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачёта

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Метрология и стандартизация

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология и стандартизация» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

- пользоваться системой стандартов в целях сертификации видов деятельности в природопользовании и охране окружающей среды.

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

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации;
- основные положения систем общетехнических и организационно – методических стандартов;
- объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии и стандартизации;
- правовые основы, основные понятия и определения в области стандартизации и подтверждения соответствия;
- метрологические службы обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор;
- принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

- порядок и правила подтверждения соответствия.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	27

5. Тематический план

Раздел 1. Введение в метрологию и стандартизацию.

Тема 1.1. Введение в метрологию и стандартизацию.

Раздел 2. Основы стандартизации.

Тема 2.1. Стандартизация систем качества.

Тема 2.2. Государственная система стандартизации и международные организации.

Тема 2.3. Нормативные документы.

Тема 2.4. Стандарты в области охраны окружающей среды.

Тема 2.5. Сертификация - как средство подтверждения соответствия.

Раздел 3. Основы метрологии.

Тема 3.1. Развитие современной метрологии и её основные направления.

Тема 3.2. Средства, методы и способы измерений.

Тема 3.3. Государственная система обеспечения единства измерений.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация: по текущей успеваемости

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Почвоведение

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Почвоведение» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

- различать типы почв;
- обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв;
- производить морфологическое описание 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 состава почв;
- почвенные растворы и коллоиды;
- поглотельную способность почв;
- основные типы почв России;
- свойства и режим почв;
- плодородие почв;
- последовательность составления морфологического описания почв;
- методы и приемы полевого исследования почв.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	40

5. Тематический план

Раздел 1. Основы теории образования и экологии почв.

Тема 1.1. Введение в почвоведение.

Тема 1.2. Образование почв и факторы почвообразования.

Тема 1.3. Морфология почв.

Тема 1.4. Состав почв.

Раздел 2. Геохимия почвы.

Тема 2.1. Почвенные растворы и коллоиды, поглощаемая способность почв.

Тема 2.2. Свойства и режим почвы.

Тема 2.3. Плодородие почвы.

Раздел 3. Обзор распространенных типов почв.

Тема 3.1. Основные типы почв России.

Тема 3.2. Эрозия почвы.

Раздел 4. Полевое исследование почв.

Тема 4.1. Организация полевого исследования почв.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Химические основы экологии

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химические основы экологии» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01.**

Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

В результате освоения учебной 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 реакционной активности органических соединений, зависимость 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:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	186
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	124
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	62
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	62

5. Тематический план

Раздел 1. Введение в химическую экологию.

Тема 1.1. Введение в химическую экологию.

Раздел 2. Химические основы экологических взаимодействий.

Тема 2.1. Химические экорегуляторы.

Тема 2.2. Химический этап эволюции биосферы.

Тема 2.3. Биогеохимические циклы.

Раздел 3. Обзор загрязнений окружающей среды.

Тема 3.1. Токсиканты окружающей среды.

Раздел 4. Стандарты качества окружающей среды.

Тема 4.1. Стандарты качества водной среды.

Тема 4.2. Стандарты качества окружающей среды.

Тема 4.3. Нормирование атмосферных загрязнений.

Тема 4.4. Нормирование загрязняющих веществ в водных объектах.

Раздел 5. Действие химических загрязнителей на окружающую среду и человека.

Тема 5.1. Влияние химических загрязнителей на животный и растительный мир.

Тема 5.2. Влияние радиоактивных веществ на животный, растительный мир и человека.

Раздел 6. Экохимические процессы и проблемы атмосферы.

Тема 6.1. Атмосфера.

Тема 6.2. Химия атмосферы.

Раздел 7. Экохимические процессы и проблемы гидросферы.

Тема 7.1. Гидросфера. Вода.

Тема 7.2. Очистка и самоочистка воды.

Раздел 8. Экохимические процессы и проблемы педосферы.

Тема 8.1. Почва. Физико-химические основы плодородия.

Тема 8.2. Загрязнение почвы.

Тема 8.3. Сохранение почвы.

Раздел 9. Российское законодательство в области экологии.

Тема 9.1. Российское законодательство в области экологии.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация: в форме экзамена

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Аналитическая химия

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Аналитическая химия» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

- выбрать 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, используемые в количественном анализе;
- причинно-следственную связь между физическими свойствами и химическим составом систем;
- принципиальное устройство приборов, предназначенных для проведения физико-химических методов анализа;
- правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
---------------------------	--------------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	210
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	140
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	70
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	70

5. Тематический план

Раздел 1. Теоретические основы методов анализа.

Тема 1.1. Метрологические основы химического анализа.

Раздел 2. Качественный анализ.

Тема 2.1. Аналитические химические реакции и процессы.

Тема 2.2. Методы обнаружения и идентификации.

Тема 2.3. Хроматографические методы анализа.

Раздел 3. Количественный анализ.

Тема 3.1. Гравиметрический метод анализа.

Тема 3.2. Титриметрические методы анализа.

Тема 3.3. Электрохимические методы анализа.

Тема 3.4. Спектроскопические методы анализа.

Тема 3.5. Методы атомной оптической спектроскопии.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Охрана труда

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

- анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования;
- пользоваться правовой и нормативно- технической документацией по вопросам безопасности труда;
- принимать необходимые меры по предотвращению аварийных ситуаций;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников.

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

- механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;
- методы управления безопасностью труда и нормирования воздействия различных вредных и опасных факторов;

- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность;
- принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности, приборы и системы контроля состояния среды обитания.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i>	17

5. Тематический план

Раздел 1. Общие вопросы охраны труда

Тема 1.1. Основы законодательства по охране труда.

Тема 1.2. Организация и управление охраны труда в строительстве

Тема 1.3. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда

Раздел 2. Понятие о производственном травматизме и профессиональной вредности

Тема 2.1. Анализ условий труда, причин травматизма и профессиональных заболеваний и мероприятия по их предупреждению.

Тема 2.2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.

Раздел 3. Производственная санитария

Тема 3.1. Производственные вредности и средства защиты от них.

Тема 3.2. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

Тема 3.3. Санитарно-бытовое обеспечение работающих на строительной площадке

Раздел 4. Безопасность работ на строительной площадке

Тема 4.1. Безопасная организация строительной площадки

Тема 4.2. Безопасная организация основных видов строительно-монтажных работ

Раздел 5. Основы электробезопасности

Тема 5.1. Электробезопасность на строительной площадке

Раздел 6. Основы пожарной безопасности

Тема 6.1. Пожарная безопасность объекта

Раздел 7. Оказание первой помощи при несчастных случаях

Тема 7.1. Оказание первой доврачебной помощи

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством, соблюдать требования действующего законодательства;
- работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности.

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;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- основы права социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	28

5. Тематический план

Раздел 1. Правовое регулирование экономических отношений.

Тема 1.1. Правовое регулирование предпринимательской деятельности.

Тема 1.2. Субъекты предпринимательской деятельности.

Тема 1.3. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности.

Тема 1.4. Правовой режим имущества хозяйствующих субъектов.

Тема 1.5. Сделки.

Тема 1.6. Гражданско-правовые договоры.

Тема 1.7. Способы обеспечения обязательств.

Тема 1.8. Кредитование хозяйственной деятельности.

Тема 1.9. Правовое регулирование расчетов.

Тема 1.10. Понятие и виды юридической ответственности в хозяйственной сфере.

Тема 1.11. Экономические споры.

Раздел 2. Регулирование трудовых правоотношений.

Тема 2.1. Трудовые правоотношения.

Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.

Тема 2.3. Трудовой договор.

Тема 2.4. Рабочее время.

Тема 2.5. Время отдыха.

Тема 2.6. Заработная плата как правовая категория.

Тема 2.7. Дисциплина труда.

Тема 2.8. Материальная ответственность.

Тема 2.9. Трудовые споры.

Раздел 3. Административное право.

Тема 3.1. Административное право.

Раздел 4 Социальное обеспечение граждан.

Тема 4.1. Социальное обеспечение.

6.Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

- организовать 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 вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё 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:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	34

5. Тематический план

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности.

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

Тема 1.2. Гражданская оборона.

Тема 1.3. Защита населения при стихийных бедствиях.

Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте.

Тема 1.5. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.

Тема 1.6. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах.

Раздел 2. Основы военной службы.

Тема 2.1. Вооруженные Силы России на современном этапе.

Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил России.

Тема 2.3. Строевая подготовка.

Тема 2.4. Огневая подготовка.

Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Физическая и коллоидная химия

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая и коллоидная химия» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

- самостоятельно ставить задачу физико-химического исследования в химических системах,
- выбирать оптимальные пути и методы решения как экспериментальных, так и теоретических задач,
- пользоваться приборами и оборудованием для проведения эксперимента,
- обсуждать результаты физико-химических исследований,
- решать задачи по термодинамике и кинетике,
- ориентироваться в современной литературе по физической и коллоидной химии;

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

- основы химической термодинамики,
- основы химической кинетики и катализа,
- основы механизма химических реакций,
- основы электрохимии,
- принципы применения этих законов для решения теоретических и практических задач в любых областях химии,
- современные приборы и оборудование для проведения эксперимента.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	40

5. Тематический план

Раздел 1. Физическая химия.

Тема 1.1. Молекулярно-кинетическая теория агрегатных состояний вещества.

Тема 1.2. Основы химической термодинамики.

Тема 1.3. Химическое равновесие.

Тема 1.4. Фазовое равновесие.

Тема 1.5. Растворы.

Тема 1.6. Химическая кинетика и катализ.

Тема 1.7. Электрохимические процессы.

Раздел 2. Коллоидная химия.

Тема 2.1. Поверхностные явления.

Тема 2.2. Получение и устойчивость дисперсных систем.

Тема 2.3. Кинетические и оптические свойства дисперсных систем.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

- вычерчивать линии, применяемые при выполнении чертежей;
- выполнять надписи на чертежах, наносить размеры;
- выполнять чертежи контуров технических деталей;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел; изображать плоские и объемные фигуры в аксонометрической проекции;
- строить третью проекцию учебной модели по двум заданным;
- работать чертежным пером, рейсфедером, акварельными красками, тушью; вычерчивать шкалу постепенно утолщающихся линий; выполнять отмывку рельефа;
- выполнять надписи на топографических планах;
- вычерчивать условные знаки для крупномасштабных карт и планов; изображать рельеф местности горизонталями;
- оформлять крупномасштабные топографические планы; вычерчивать продольный профиль местности;
- изображать явления и объекты на тематической карте;
- пользоваться нормативной документацией по составлению специальных чертежей;
- читать машиностроительные и специальные чертежи;
- выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графике.

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

- общие правила оформления чертежей, форматы и масштабы чертежей, типы линий;
- разновидности чертежных шрифтов, правила нанесения размеров на чертежах;
- правила выполнения геометрических построений при вычерчивании контуров деталей;
- основные методы и виды проецирования;
- виды аксонометрических проекций;
- порядок построения комплексного чертежа модели с применением простых разрезов;
- основные особенности топографического черчения, методику окрашивания площадей и отмывку рельефа;
- классификация картографических шрифтов, правила выполнения надписей на топографических планах и картах;
- виды условных знаков, методику вычерчивания условных знаков на картах и планах;
- требования к графическому оформлению съемок местности; системы координат, применяемые в топографии, масштабы топографических карт;
- способы изображения (картографирования) явлений и объектов на тематических картах;
- технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30

в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	30

5. Тематический план

Раздел 1. Правила оформления чертежей.

Тема 1.1. Введение. Форматы. Основная надпись.

Тема 1.2. Линии чертежа.

Тема 1.3. Шрифты чертежные.

Тема 1.4. Масштабы. Нанесение размеров.

Тема 1.5. Геометрические построения.

Раздел 2. Основы проекционного черчения.

Тема 2.1. Методы проецирования.

Тема 2.2. Аксонометрические проекции геометрических тел

Тема 2.3. Комплексный чертеж и аксонометрические проекции учебной модели

Раздел 3. Топографическое черчение.

Тема 3.1. Чертежные инструменты и чертежные работы тушью, акварельными красками.

Тема 3.2. Топографический шрифт.

Тема 3.3. Условные знаки топографических планов и карт.

Тема 3.4. Полевое черчение

Тема 3.5. Оформление тематических карт

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Менеджмент

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

- строить систему мотивации труда;
- управлять рисками и конфликтами;
- владеть этикой делового общения;
- применять информационные технологии в сфере управления производством;

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

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;

- особенности в области профессиональной деятельности.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	16

5. Тематический план

Тема 1. Понятие менеджмента. Цели и задачи управления организациями

Тема 2. Функции менеджмента как основы управленческой деятельности

Тема 3. Внутренняя и внешняя среда организации

Тема 4. Подготовка, принятие и реализация управленческих решений

Тема 5. Стратегическое планирование деятельности организации

Тема 6. Система мотивации труда. Делегирование полномочий

Тема 7. Управление рисками

Тема 8. Управление конфликтами и стрессами

Тема 9. Коммуникации в управлении

Тема 10. Психология менеджмента

Тема 11. Деловое общение

Тема 12. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. **Итоговая аттестация:** в форме дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Планирование профессиональной карьеры

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Планирование профессиональной карьеры» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- управлять собственной карьерой через развитие карьерной компетентности,
- успешно участвовать в прохождении конкурсного отбора кандидатов в жестких условиях высокой конкуренции на рынке труда;
- осуществлять свое профессиональное и должностное продвижение и должностное продвижение осознано и целенаправленно, избегая серьезных ошибок.

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

- основные типы карьеры и этапы карьерного продвижения;
- сущность понятия « карьерная компетентность» и способы ее развития;
- возможности развития необходимых личностных качеств и умений, влияющих на формирование карьерной компетентности;

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16

5. Тематический план

Раздел 1. Введение в планирование профессиональной карьеры.

Тема 1.1. Экономика Курской области: история и современность.

Тема 1.2. Рынок труда и образовательных услуг Курской области

Раздел 2. Формирование представления о работе, которую человек хочет получить.

Тема 2.1. Кадровая политика предприятий и исследование личности в целях профориентации.

Тема 2.2. Информационное обеспечение профессиональной работы и социальное партнерство.

Раздел 3. Формирование представления о себе как участнике профессиональной деятельности.

Тема 3.1. Профессиональное обучение.

Тема 3.2. Общие закономерности профессионального становления студента.

Тема 3.3. Молодежь на рынке труда и программы социальной адаптации.

Раздел 4. Исследование личности в целях профориентации.

Тема 4.1. Общая характеристика профессиональной деятельности.

Тема 4.2. Общая характеристика личности профессионала

Тема 4.3. Основные формы управления процессом профессионального становления личности.

Раздел 5. Стратегия и тактика поиска работы.

Тема 5.1. Разработка стратегии и тактики поиска работы.

Тема 5.2. Отработка навыков поступления на работу.

Тема 5.3. Тренинг прохождения собеседования

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных
воздействий.**

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл.

3. Цель и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

освоить профессиональные компетенции:

- проводить мониторинг окружающей природной среды;
- организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды;
- организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий;
- проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий;

иметь практический опыт:

- выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовка к работе и проведение химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;
- организация наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;
- сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды;
- проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий;

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;
- заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений;
- 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;

знать:

- виды мониторинга, унифицированную схему информационного мониторинга загрязнения природной среды;
- типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения;
- современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах 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 измерений концентрации основных загрязняющих веществ в природной среде;
- основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей;
- основы и принципы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред;
- основные средства мониторинга;
- методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды;
- порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
- экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;
- виды и источники загрязнения природной среды, критерии и оценка качества окружающей среды;
- основные принципы организации очистки и реабилитации территорий;
- технология 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 рабочей программы профессионального модуля:

Всего 1080 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 900 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 600 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 300 часов;

учебной практики – 180 часов.

5. Тематический план

Раздел 1. МДК 01.01. Природопользование и охрана окружающей среды.

Тема 1. Взаимодействие человека и природы.

Тема 2. Биосфера как среда жизни человека. Загрязнение биосферы.

Тема 3. Организация охраны окружающей среды в России.

Тема 4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Тема 5. Природные ресурсы как важнейший объект природопользования.

Тема 6. Охрана атмосферного воздуха.

Тема 7. Использование и охрана водных ресурсов.

Тема 8. Использование и охрана почв.

Тема 9. Использование и охрана недр.

Тема 10. Использование и охрана растительных ресурсов.

Тема 11. Использование и охрана животных ресурсов.

Тема 12. Особо охраняемые природные территории.

Тема 13. Виды экологических и природоохранных карт.

Тема 14. Экологическое картирование.

Раздел 2. МДК 01.02. Мониторинг загрязнения окружающей природной среды.

Тема 1. Место и роль мониторинга в системе управления окружающей природной средой.

Тема 2. Государственные службы наблюдений за состоянием окружающей природной среды.

Тема 3. Контроль качества воздуха населенных пунктов.

Тема 4. Контроль качества воздуха на автомагистралях.

- Тема 5.** Радиационный контроль атмосферного воздуха.
- Тема 6.** Контроль качества природных вод.
- Тема 7.** Состав и последовательность выполнения гидрологических, гидрохимических и гидробиологических работ на реках.
- Тема 8.** Проведение наблюдений за радиоактивным загрязнением природных вод.
- Тема 9.** Обработка и обобщение материалов наблюдений за загрязнением природных вод.
- Тема 10.** Организация мониторинга за загрязнением почв.
- Тема 11.** Контроль загрязнения сельскохозяйственных почв.
- Тема 12.** Контроль загрязнения почв загрязнителями промышленного производства.
- Тема 13.** Наблюдения за радиоактивным загрязнением почв.
- Тема 14.** Биологические методы наблюдений.
- Тема 15.** Эколого – геологический мониторинг.
- Тема 16.** Оценка состояния загрязнения окружающей природной среды.
- Тема 17.** Основы прогнозирования состояния природной среды.
- Тема 18.** Автоматизированные системы контроля окружающей природной среды.
- 6. Методическое и информационное обеспечение профессионального модуля**
1. Рабочая программа по дисциплине
 2. Календарно-тематическое планирование
 3. Контрольно-оценочные средства
 4. Дидактические материалы
- 7. Итоговая аттестация в форме: экзамена (квалификационного)**

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл.

3. Цель и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

освоить профессиональные компетенции:

- осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.
- контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях;

иметь практический опыт:

- проведения мониторинга и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;
- применение природосберегающих технологий в организациях;
- проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов;
- работы в группах по проведению производственного экологического контроля;

уметь:

- организовывать и проводить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;
- эксплуатировать приборы и оборудование экологического контроля и средства инженерной защиты окружающей среды;
- участвовать в испытаниях природоохранного оборудования и введении его в эксплуатацию;
- осуществлять в организациях контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;
- составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий;
- осуществлять производственный и экологический контроль;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников;

знать:

- структуру организации мониторинга и контроля технологических процессов в организациях;
- основы технологии производств, их экологические особенности;
- устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования экологического контроля;
- состав промышленных выбросов и сбросов различных производств;
- основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов;
- принципы работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки;
- источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле;
- технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами;
- современные природосберегающие технологии;
- основные принципы организации и создания экологически чистых производств;
- приоритетные направления развития экологически чистых производств;
- технологии малоотходных производств;
- систему контроля технологических процессов;
- директивные и 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 рабочей программы профессионального модуля:

Всего – 297 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 225 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 150– часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 75 часов;
 производственной практики – 36 часов;
 учебная практика – 36 часов.

5. Тематический план

Раздел 1. МДК 02.01. Промышленная экология и промышленная радиоэкология

Тема 1. Промышленная экология и промышленная радиоэкология

6. Методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена (квалификационного)

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ. 03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл.

3. Цель и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

освоить профессиональные компетенции:

- обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.
- управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.
- реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.
- проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

иметь практический опыт:

- оценки и поддержания работоспособности очистных установок и сооружений;
- управления процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов;
- реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов;
- участие в работах по очистке и реабилитации полигонов.

уметь:

- контролировать технологические параметры очистных установок и сооружений;
- контролировать эффективность работы очистных установок и сооружений;
- поддерживать работоспособность очистных установок и сооружений;
- выбирать методы водоподготовки для различных целей, очистки промышленных сточных вод и выбросов в атмосферу;
- отбирать пробы в контрольных точках технологического процесса;
- составлять отчеты об охране атмосферного воздуха и использовании воды в организациях;
- давать характеристику выбросов конкретного производства и предлагать методы очистки или утилизации;
- заполнять типовые формы отчетной документации по обращению с отходами производства;
- составлять экологическую карту территории;
- проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов на уровне функционального подразделения.

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 рабочей программы профессионального модуля:

Всего – 666 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 558 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 372– часа;

самостоятельной работы обучающегося – 186 часов;

производственной практики – 108 часов.

5. Тематический план

Раздел 1. МДК 03.01. Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми и радиоактивными отходами.

Тема 1. Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми и радиоактивными отходами.

Раздел 2. МДК 03.02. Очистные сооружения.

6. Методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена (квалификационного)

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ. 04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл.

3. Цель и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

освоить профессиональные компетенции:

- представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт;

- проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами;
- проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита;

иметь практический опыт:

- индивидуальные работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами;
- работы в составе групп по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванных природными и техногенными катаклизмами;
- сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

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;
- проводить расчет платы за пользование природными ресурсами;
- собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита.

знать:

- типовые формы учетной документации и государственной экологической статистической отчетности в организациях по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду;
- методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов;
- характеристики промышленных загрязнений;
- санитарно – гигиенические и экологические нормативы;
- производственно – хозяйственные нормативы;
- виды экологических издержек;
- методы оценки экономического ущерба и рисков от 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 рабочей программы профессионального модуля:

Всего 360 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 288 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 192 часа;
 самостоятельной работы обучающегося – 96 часов;
 производственной практики – 72 часа.

5. Тематический план

Раздел 1. МДК 04.01. Информационное обеспечение природоохранной деятельности.

Тема 1. Структура развития методических представлений об информационном обеспечении природоохранной деятельности.

Тема 2. Нормативно – правовое обеспечение экологического мониторинга.

Тема 3. Статистическая отчетность предприятия по природным ресурсам и охране окружающей среды.

Тема 4. Основные механизмы экологического нормирования.

Тема 5. Структура отчетов по результатам экологического мониторинга и особенности их составления.

Раздел 2. МДК 04.02. Экономика природопользования.

Тема 1. Экономическое развитие и экологический фактор.

Тема 2. Экономическая ценность природы.

Тема 3. Основные направления экологизации экономического развития.

Тема 4. Экономическая оценка ущербов причиняемых загрязнением окружающей среды.

Тема 5. Методы регулирования загрязнения окружающей среды.

Тема 6. Эффективность природоохранных мероприятий.

Тема 7. Формирование комплексных природоохранных программ.

Раздел 3. МДК 04.03. Экологическая экспертиза и экологический аудит.

Тема 1. Теоретические основы ОВОС, экологической экспертизы и экологического аудита.

Тема 2. Объекты и субъекты экологической экспертизы. Структура экологического аудита.

Тема 3. Экологическое законодательство РФ.

Тема 4. Нормативная база в области проектирования народно – хозяйственных объектов.

Тема 5. Вопросы охраны окружающей среды как составная часть инвестиционного проекта.

Тема 6. Стадии и этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Тема 7. Анализ и прогноз экологической ситуации.

Тема 8. Порядок проведения ГЭЭ.

Тема 9. Экологический аудит.

6. Методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена (квалификационного)

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

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

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл.

3. Цель и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

освоить профессиональные компетенции:

- проводить определение химических компонентов в отобранных пробах атмосферного воздуха, воды и почвы;
- проводить измерения в различных режимах работ при проведении наблюдений за загрязнением объектов окружающей природной среды;
- организовывать и проводить наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод и почв;

иметь практический опыт:

- выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовка к работе;
- подготовки отобранных проб к анализу;
- проведения качественного и количественного анализа отобранных проб;
- организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;

уметь:

- работать на оборудовании лаборатории;
- выбирать оборудование и приборы контроля;
- отбирать пробы воздуха, воды и почвы,;
- проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды;
- приготовить растворы заданной нормальности;
- консервировать и хранить пробы воды;
- эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды;
- построить градуировочный график;

знать:

- типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения;
- правила и порядок отбора проб в различных средах;
- методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды;
- принцип работы аналитических приборов;
- методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред;
- основные требования к методам выполнения измерений концентрации основных загрязняющих веществ в природной среде;
- основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей;
- методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды;
- технику очистки посуды и способы хранения реактивов в лаборатории.

4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего 522 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часа;

учебной практики – 252 часа, производственной практики (по профилю специальности) – 216 часов.

5. Тематический план

Раздел 1. МДК 05.01. Теоретическая подготовка для работы по рабочей профессии 13321 Лаборант химического анализа.

Тема 1. Техника лабораторного анализа.

Тема 2. Аппаратура и техника проведения химического анализа.

6. Методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена (квалификационного)