

Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.01 Экологический мониторинг окружающей среды
МДК.01.01 Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды
МДК.01.02 Природопользование и охрана окружающей среды
МДК.01.03 Электроэнергетика и охрана окружающей среды
УП.01.01 Учебная практика
ПП.01.01 Производственная практика
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

1. Цели изучения профессионального модуля: в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть видом деятельности по экологическому мониторингу окружающей среды и соответствующими общими, профессиональными и дополнительными компетенциями.

2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы: профессиональный модуль входит в профессиональный цикл ППССЗ.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, *ДК 1.1, ДК 1.2.*

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля:
в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
знать:

- виды экологического мониторинга;
- основные средства экологического мониторинга;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
- основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей;
- программы наблюдений за состоянием природной среды;
- методы и средства контроля загрязнения окружающей среды;
- типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения;
- экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;
- современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития;
- принцип работы аналитических приборов;
- правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу;
- правила и порядок отбора проб в различных средах;
- методики проведения химического анализа проб объектов природной среды;
- нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв;
- методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов;
- порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;
- критерии и оценка качества окружающей среды;
- экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;
- правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу;
- **ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ;**

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

- проблемы взаимодействия общества и окружающей среды;
- классификацию и проблемы использования природных ресурсов;
- основы государственной политики в области охраны окружающей среды;
- классификацию охраняемых природных территорий;
- основы природопользования и формирования социально-экономической структуры территории;
- особенности отраслевого природопользования;
- характеристику отрасли;
- источники и виды загрязнений окружающей среды предприятий энергетического комплекса;
- требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию и эксплуатации объектов энергетики;
- виды восстановительной нетрадиционной энергетики;
- общие сведения и перспективы развития возобновляемых нетрадиционных источников энергии;
- методы расчета выбросов в атмосферу и вредного воздействия загрязняющих веществ от топливоиспользующих объектов;
- объекты электроэнергетики;
- виды мероприятий по защите окружающей среды.

уметь:

- планировать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха;
- планировать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов;
- планировать наблюдения за уровнем загрязнения почвы;
- выбирать оборудование и приборы для проведения экологического мониторинга;
- эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды;
- проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;
- 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;
- использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных;
- заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений;
- анализировать степень воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- анализировать способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды;
- определять количество антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта;
- анализировать среднегодовые темпы прироста населения;
- анализировать ресурсообеспеченность различных регионов России;
- проводить анализ экологических требований при осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- осуществлять выбор технических решений для снижения вредных выбросов на объектах электроэнергетики;
- применять методы уменьшения вредного влияния объектов электроэнергетики на окружающую среду;
- организовывать мероприятия по защите окружающей среды;
- определять виды загрязнений на объектах электроэнергетики.

владеть навыками:

- выбора необходимых источников информации для организации экологического мониторинга окружающей среды;
- выбора методов и средств для организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;
- выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;
- эксплуатации средств наблюдений, приборов и оборудования для наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;
- проведения экологического мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности;
- сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий;
- обработки результатов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;
- выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- составления отчетной документации о состоянии окружающей среды;
- выявления источников загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы;
- определения антропогенных изменений в атмосфере;
- оценки воздействия на окружающую среду предприятий;
- проведения оценки воздействия на окружающую среду энергетических объектов;
- проведения мероприятий по защите окружающей среды на объектах электроэнергетики.

5. Общая трудоемкость профессионального модуля

составляет 526 часов, из них:

занятия по профессиональному модулю – 294 часа; самостоятельная работа – 30 часов; учебная практика – 108 часов, производственная практика – 72 часа; консультации – 12 часов, промежуточная аттестация – 10 часов.

6. Вид промежуточной аттестации:

МДК.01.01 – экзамен – 4 семестр; дифференцированный зачет – 5 семестр;

МДК.01.02 – дифференцированный зачет – 3 семестр;

МДК.01.03 – зачет – 4 семестр;

УП.01.01 Учебная практика - дифференцированный зачет – 4 семестр;

ПП.01.01 Производственная практика - дифференцированный зачет – 5 семестр;

ПМ.01 - комплексный экзамен по модулю – 5 семестр.

7. Рабочую программу разработал:

С.А. Степанова, преподаватель.

Председатель ЦК ЗО и РПК



О.В. Герасимова