



ПРЕДТВЕРЖДАЮ

Директор

В. Березовская

« 01 » июня 2017 г.

Аннотация программы профессионального модуля

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.01  
«ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ  
ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ»**

**20.02.01 РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**

**Цель изучения профессионального модуля.**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

– выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовки к работе и проведению химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;

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

– сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды;

– проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

– проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;

– выбирать оборудование и приборы контроля;

– отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб;

– проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды;

– находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;

– эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды;

– проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод и 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.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

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

Содержание профессионального модуля

**Профессиональный модуль включает в себя три междисциплинарных курса:**

МДК.01.01. Мониторинг загрязнения окружающей природной среды;

МДК.01.02. Природопользование и охрана окружающей среды;

Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.

Уровни организации мониторинга. Методы радиационного мониторинга. Организация системы мониторинга окружающей природной среды в России и за рубежом. Основные загрязнители природных вод. Физико-химические методы мониторинга воды. Биоиндикационные методы мониторинга воды. Основные загрязнители атмосферного воздуха. Физико-химические методы мониторинга атмосферного воздуха. Биоиндикационные методы мониторинга атмосферного воздуха. Основные загрязнители почв. Физико-химические методы мониторинга почв. Биоиндикационные методы мониторинга почв. Работа с результатами экологического мониторинга. Организация наблюдения за загрязнением окружающей природной среды. Оценка состояния загрязнения окружающей среды и прогноз загрязнения биосфере.

Компетенция представительных органов республик в составе РФ (областей), городов и районов. Правовые основы природопользования. Правовые аспекты

регулирования. Законодательная база природоохранной деятельности в РФ. Международные соглашения в области охраны природы в России. Понятие ущерба от антропогенного воздействия на природу. Комплексная экономическая оценка природоохранных мероприятий. Механизм экономического стимулирования природоохранной деятельности. Государственная экологическая экспертиза. Экологический маркетинг и менеджмент. Аудит природопользования. Экологическое аудирование как вид предпринимательской деятельности. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности. Лицензии на комплексное природопользование. Понятие эффективности природопользования. Концепция устойчивого развития. Условия перехода России к устойчивому развитию.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.4.

Продолжительность обучения: 384 ч., из них 148 ч. лекции, 94 ч. практические занятия, 20 ч. курсовой проект, 122 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль:** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** экзамен квалификационный.

**Нормативно-правовые акты** (доступ из информационно-правовой системы Гарант: <http://base.garant.ru/>):

1. Федеральный закон от 10.01. 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

**Основные источники:**

1. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога). Под ред. Перхуткина В.П. – М.: «Инфра-Инженерия», 2012.
2. Тупикин Е. И, Лукашова Л. Ф. Основы экологии и природоохранной деятельности. Учебное пособие. – М.: Центр инноваций в педагогике, 2012.
3. Алексеев и др. Экологический мониторинг. Современное состояние, подходы и методы. РГГМУ, 2012.