

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ «ГЕОЭКОЛОГИЯ»

1. Цели и задачи курса

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;
- планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;
- сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды;
- планирования мероприятий и организации деятельности функционального подразделения по очистке и реабилитации загрязненных территорий;
- 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;
- планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха;
- планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов;
- планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы;
- проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы;
- заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений;
- организовывать деятельность функционального подразделения по очистке и реабилитации загрязненных территорий;
- составлять экологическую карту территории с выдачей рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий;

- проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения;

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;

- технологии очистки и реабилитации территорий;

- методы обследования загрязненных территорий;

- приемы и способы составления экологических карт;

- методы очистки и реабилитации загрязненных территорий.

2. Содержание курса

Введение. Основные понятия и термины, история геоэкологии как науки.

Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля. Атмосфера и деятельность человека. Гидросфера и деятельность человека. Литосфера и деятельность человека. Биосфера. Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем. Методы анализа геоэкологических проблем. Факторы развития техногенеза. Управление экологическим состоянием природных объектов. Геополитические проблемы геоэкологии. Геоэкологические проблемы России.