

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины (профессиональная подготовка)

### **ЕН.03 Экологические основы природопользования**

по специальности: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2023 г

#### **1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина (профессионального модуля)**

Дисциплина (профессиональная подготовка) «Экологические основы природопользования» входит в основную образовательную программу по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений».

#### **2. Общая трудоёмкость**

Дисциплина (профессиональная подготовка) «Экологические основы природопользования» изучается в объеме 42 часа, которые включают (14 ч. лекций, 22 ч. практических занятий, 6 ч. самостоятельных занятий, 0 ч. консультаций, 0 ч. учебной/производственной практики).

#### **3. Место дисциплины (профессиональная подготовка) в структуре образовательной программы**

Дисциплина (профессиональная подготовка) «Экологические основы природопользования» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу учебного плана.

Изучение дисциплины «Экологические основы природопользования» требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: «Биология», «Экология», «Химия».

Дисциплина (профессиональная подготовка) «Экологические основы природопользования» является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

#### **4. Цель изучения дисциплины (профессионального модуля)**

Целью преподавания дисциплины (профессиональная подготовка) «Экологические основы природопользования» является изучение теоретических и практических основ природопользования (компетенции ОК 07, ПК 2.1., ПК 2.2.).

#### **Задачами дисциплины (профессионального модуля) являются:**

- осознание необходимости гармоничного взаимодействия с природой, разумного научно обоснованного и ответственного воздействия на нее;
- усвоение и систематизация основных теоретических аспектов взаимодействия человека со средой своего обитания;
- формирование представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов;
- формирование общенаучных, профессиональных и социально- культурных компетенций.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины (профессионального модуля):**

Процесс изучения дисциплины (профессиональная подготовка) «Экологические основы природопользования» направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК):**

**ОК 07** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно

действовать в чрезвычайных ситуациях.

Процесс изучения дисциплины (профессиональная подготовка) «Экологические основы природопользования» направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- **ПК 2.1.** Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений;

**ПК 2.2.** Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений.

В результате изучения дисциплины (профессиональная подготовка) студент должен:

**Знать:**

**3.1** об условиях устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

**3.2** виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

**3.3** задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

**3.4** методы экологического регулирования;

**3.5** особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

**3.6** принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;

**3.7** основные источники и масштабы образования отходов производства;

**3.8** правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности, социальные вопросы экологической безопасности;

**3.9** понятие, принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

**3.10** охраняемые природные территории; концепцию устойчивого развития;

**3.11** принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

**3.12** задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.

**Уметь:**

**У.1** анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

**У.2** анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

**У.3** определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

**У.4** предупреждать возникновение экологической опасности;

**У.5** выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

**У.6** определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

**У.7** соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;

**У.8** оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

## **6. Содержание дисциплины (профессиональная подготовка)**

В основе дисциплины (профессиональная подготовка) лежат 5 основополагающих разделов:

1. Экология как научная основа природопользования.
2. Современные проблемы экологии и природопользования.
3. Мониторинг окружающей среды.
4. Охрана окружающей среды.
5. Государственные, правовые и социальные аспекты рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

## **7. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессиональная подготовка)**

Изучение дисциплины (профессиональная подготовка) «Экологические основы природопользования» складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельное изучение проблем, вынесенных на лекционных и практических занятиях;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов, не включенных в содержание лекционных и практических занятий;
- подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний;
- подготовка к итоговому зачету;

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

## **8. Виды контроля**

Зачет – 4 семестр.