

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Экология**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа).

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся научных представлений о биосистемах, их взаимодействиях между собой и с окружающей средой, ознакомление с современным состоянием окружающей природной среды и природных ресурсов, влияние промышленного и гражданского строительства на окружающую среду.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение знаний в области двусторонних связей между биологическими объектами разных уровней организации и средой;
- степень экологической обоснованности проектов промышленного и гражданского значения;
- нормы проектирования объектов на основе требований охраны окружающей природной среды;
- реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Экология как наука. Организм и среда. Биосфера. Экология экосистем. Экология сообществ. Экология популяций. Строительная экология. Принципы экологического строительства. Климат и особенности экосистем района строительства. Основные принципы обеспечения экологической безопасности городской застройки

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1);
- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);
- способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии (ОПК-8).

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

##### **знать:**

- основные понятия и законы экологии, структуру и принципы функционирования биологических систем, научные основы технологии и организации экологически безопасного строительства (ОПК-1);
- систему нормативных документов по строительной экологии и экологической безопасности (УК-8);

- организационно-технологические требования экологической безопасности, предъявляемые при предпроектной и проектной подготовке к строительству зданий и сооружений (ОПК-8);

***уметь:***

- организовывать экологически безопасную подготовку к строительству объекта и ведению строительно-монтажных работ (ОПК-1);

- проводить количественную и качественную оценку организационных и технологических решений конкретных производственных задач с учетом требований экологической безопасности (УК-8);

- решать конкретные организационно-производственные задачи при выборе технологий, конструкций, материалов с учетом требований экологической безопасности (ОПК-8).

***владеть:***

- навыками квалифицированной реализации на практике организационно-технологических решений, обеспечивающих экологическую безопасность строительства и сохранение окружающей среды (ОПК-1);

- принципами выбора строительных материалов с учетом технико-экономического и экологического предпочтения (УК-8);

- методами оценки влияния строительства новых зданий на расположенные вблизи здания и сооружения, окружающую природную среду и условия жизни населения (ОПК-8).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачёт.