

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Экология и основы природопользования»
для направления подготовки 03.03.02 «Физика»**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: ознакомление студентов с концептуальными основами экологии как современной комплексной фундаментальной науки. Получение научных знаний об основах рационального природопользования, о правах и обязанностях граждан по отношению к природным ресурсам окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- дать теоретические основы экологических знаний и их прикладных аспектов;
- сформировать системный подход к системе «Человек – Природа – Техника»;
- дать представление о закономерностях развития и функционирования биосферы, экосистемы, взаимодействии живых организмов со средой обитания и между собой;
- сформировать представление о глобальных экологических проблемах окружающей среды;
- познакомить с нормативно-правовыми аспектами охраны окружающей среды.
- дать теоретические основы природопользования;
- сформировать представление о природно-ресурсном потенциале;
- познакомить с принципами рационального природопользования;
- познакомить с системой управления природопользованием;
- сформировать эколого-экономический подход к решению социально-экономических задач.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (ОПК-1);
- способностью понимать и применять на практике методы управления в сфере природопользования (ПК-8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: законы экологии, основы экологии и глобальные проблемы окружающей среды, основы природопользования, экологические принципы охраны природы и рационального природопользования, управление природопользованием (ОПК-1, ПК-8).
- 2) Уметь: осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду, разбираться в основах экономики природопользования (ОПК-1, ПК-8).
- 3) Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области экологии и природопользования (ОПК-1, ПК-8).

3. Содержание дисциплины

Блок 1: Экология

Уровни организации жизни на земле и экологические факторы. Окружающая среда, научно-технический прогресс и формирование экологического кризиса.

Блок 2: Природопользование

Природопользование и природные ресурсы. Взаимодействие общества и природной среды в процессе производства. Рациональное природопользование и охраны окружающей среды. Управление природопользованием. Правовая защита окружающей среды. Система норм и стандартов при использовании природных ресурсов.