

## Аннотация дисциплины

### «Экология»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕ (72 ч)

Цель и задачи дисциплины:

**Целью изучения** дисциплины «Экология» является освоение и понимание законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека и человечества; изменений в природной среде при воздействии человеческой деятельности и на основе знания этих законов, обеспечение взаимодействия искусственных окружений с природной средой, включая их возведение, эксплуатацию и ликвидацию, с минимальным ущербом для природной среды и наиболее экономично, а также проектирование и возведение сооружений для защиты природной среды от негативных антропогенных воздействий; формирование экологической безопасности.

**Задачи дисциплины:** - рассмотрение основных закономерностей функционирования биосферы, ее структуры; законов существования и развития экосистем; взаимоотношений организмов и среды; влияние экологической обстановки на качество жизни человека; - понимание формирования и тенденций развития глобальных проблем окружающей среды; - освоение экологических принципов рационального использования природных ресурсов и охраны природы; - познание основ экономики природопользования; - получение представлений об экологической безопасности; экозащитной технике и технологиях; - приобретение знаний об основах экологического права и профессиональной ответственности; - получение сведений о международном сотрудничестве и его роли в области охраны окружающей среды; - рассмотрение принципов экологической безопасности.

**Основные дидактические единицы (разделы):** Общие понятия экологии и экологической культуры. Глобальные экологические проблемы. Основы рационального использования природных ресурсов планеты. Социально-экономические основы экологии.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** - законы формирования окружающей среды и их взаимосвязь; - иметь достаточно полные представления о структуре биосферы, экосистем и биогеоценозов, об эволюции биосферы, взаимоотношениях организмов и среды, экологических воздействиях на природную среду, на человека и на его здоровье, о глобальных проблемах окружающей среды, экологических принципах использования природных ресурсов, об охране природы, основах экологической экономики, изменениях в окружающей среде под влиянием человека и о влиянии на человека факторов измененной среды, о природоохранных мероприятиях и технологиях; - принципиальные положения экологического права; - основные представления о мониторинге и о применении его в проектной и производственной деятельности.

**уметь:**- использовать государственные источники информации об окружающей среде и принципиальные положения государственного законодательства, а также нормативную документацию отраслевого и регионального уровня в данной области; - распознавать важнейшие процессы в окружающей среде, как природного происхождения, так и возникающие при строительном освоении конкретных территорий и акваторий и при эксплуатации расположенных на них объектов; - оценивать опасность и скорость развития процессов в экосистемах;- принимать принципиальные решения по противодействию негативным процессам в экосистемах; - работать со всеми видами документации по окружающей среде и ее характеристикам;

**владеть:**- основными навыками; - ведения инженерно-экологических изысканий;- применения в практической работе приборов, инструментов, оборудования и методов их использования; - использования во всех видах своей жизнедеятельности экологические знания.