

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
“Экология”**

**направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
профиль «Системы автоматизированного проектирования»**

Цель изучения дисциплины	Знакомство студентов с основными понятиями, принципами, законами данной дисциплины; анализ взаимодействий живых организмов с окружающей средой; раскрытие значения экологических знаний при использовании природных ресурсов в экономической и иной деятельности человеческого общества.
Место дисциплины в учебном плане	Б1. О.07
Общая трудоемкость дисциплины з.е/ часов	2/72
Семестр	3
Формируемые компетенции	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Знать: основные понятия и терминологию экологических дисциплин; теоретические основы современной экологии; классификацию экологических факторов и основные возможности их воздействия на человека; экологические особенности и основные концепции взаимодействия общества и природы; основные пути решения экологических проблем, принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; взаимосвязь между экологической обстановкой и здоровьем населения.</p> <p>уметь: применять современные методы экологических исследований; использовать в практической деятельности разнообразие прикладных аспектов экологии; ориентироваться в фундаментальных общеэкологических закономерностях развития и существования живых организмов; анализировать результаты воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду; определять потенциальные источники загрязнения окружающей среды; планировать природоохранные мероприятия.</p> <p>владеть: способностью к обобщениям и анализу экологической информации; навыками оценки экологических последствий деятельности человека; методами оценки состояния природных комплексов; методами подсчета срока исчерпания невозобновимых природных ресурсов; практическими навыками охраны природы и правилами экологической культуры в бытовых и производственных условиях; методами измерения, оценки и анализа объектов экологических исследований.</p>

Содержание дисциплины	Предмет и задачи экологии. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Наземно-воздушная среда. Атмосфера. Водная среда. Вода в природе. Почва как среда обитания. Структура и типы экосистем. Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие. Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города. Научные основы и принципы рационального природопользования. Перспективы энергетики, ресурсы Мирового океана. Охрана окружающей среды. Экологический мониторинг. Правовые и социальные аспекты экологии. Классификация и структура геоинформационных систем.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.
Форма промежуточной аттестации	3 семестр –зачет.