

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор *Симоненкова В.А, доцент*

**Наименование дисциплины:** *Б1.Б.11 Экология*

**Цель освоения дисциплины:** *способствовать формированию у студентов экологического мировоззрения.*

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-4 - обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	Этап 1: основные законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для использования в профессиональной деятельности; аналитические и численные методы для анализа математических моделей; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; Этап 2: основные компоненты лесных и урбо- экосистем: растительный и животный мир, почвы; свойства лесных экосистем, роль компонентов биоценозов, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в функционировании и динамике лесных экосистем;	Этап 1: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, в профессиональной деятельности; решать обыкновенные дифференциальные уравнения; Этап 2: исследовать компоненты лесных биоценозов;	Этап 1: основными методами определения показателей продуктивности лесных фитоценозов; Этап 2: основными методами определения показателей устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов;
ПК-10 - умением применять современные	Этап 1: растения-индикаторы лесорастительных	Этап 1: давать лесотипологическую характеристику	Этап 1: основными методами определения

методы исследования лесных и урбо-экосистем	условий и плодородия почв; экосис-темные функции почвы, экологические основы охраны почв; Этап 2: проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного природопользования;	лесных насаждений; Этап 2: использовать изученные прикладные программные средства;	основных закономерностях взаимоотношения растений с окружающей средой. Этап 2: основными методами исследования конкурентных отношений растений.
ПК-12 - способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Этап 1: основные методы решения прикладных задач; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, необходимые для использования в профессиональной деятельности; Этап 2: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	Этап 1: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, в профессиональной деятельности; решать обыкновенные дифференциальные уравнения; Этап 2: исследовать компоненты лесных биоценозов;	Этап 1: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программами Этап 2: основными программами, обеспечивающими обработку полученного материала.

## 2. Содержание дисциплины:

### Раздел 1 Факториальная экология

Тема 1 Введение в экологию

Тема 2 Среда и факторы среды

Тема 3 Действия факторов среды на организмы

Тема 4 Реакция организмов на изменение уровня экологических факторов

### Раздел 2 Глобальная экология. Синэкология (начало)

Тема 5 Учение о биосфере

Тема 6 Биогеохимические круговороты веществ в природе

Тема 7 Типы межвидовых взаимоотношений

Тема 8 Биоценоз и его структура

### Раздел 3 Синэкология

Тема 9 Организация (структура) экосистем

**Тема 10** Вид и индивид в экосистеме

**Тема 11** Динамика и развитие экосистем

**Тема 12** Характеристика основных типов экосистем

**Раздел 4** Демэкология. Охрана природы.

**Тема 13** Популяционный уровень жизни

**Тема 14** Характеристика свойств популяции

**Тема 15** Экологическая политика

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.**