

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Урбоэкология»**

**по направлению подготовки 06.04.01 Биология**  
**по магистерской программе Экология**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Урбоэкология» является формирование экологического мировоззрения, понимание роли основных компонентов урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы, устойчивости различных сообществ к воздействию факторов урбанизированной среды.

Задачами курса являются:

- знакомство с основными компонентами урбоэкосистем (растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс и т.п.) и их ролью в формировании комфортной городской среды;

- изучение закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности техногенной нагрузки;

- приобретение студентами знаний и практических навыков в области мониторинга урбоэкосистем при решении вопросов природоохранного обустройства территорий, мелиорации и рекультивации ландшафтов, создания объектов ландшафтной архитектуры в урбанизированной среде;

- овладение основными методами ландшафтной таксации, мониторинга состояния и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры.

Студенты должны обладать следующими теоретическими знаниями и практическими навыками:

- знать основные принципы защиты окружающей среды от загрязнений; методы мониторинга состояния окружающей среды; значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль насаждений в урбанизированной среде; закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности антропогенной нагрузки.

- уметь применять методы мониторинга для слежения за состоянием насаждений, прогноза состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды; определять количественную и качественную оценку состояния зеленых насаждений.

- владеть методикой проведения мониторинга городской среды; способностью дать рекомендации, направленные на сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Дисциплина «Урбоэкология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана (М1.2).

Изучение данной дисциплины базируется на знании образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология». Студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении дисциплин «Общая экология», «Глобальная экология», «Прикладная экология и природопользование», «Экология популяций и сообществ», «Экология человека и социальные проблемы» бакалавриата, а также «Экология организмов», «Популяционная экология», «Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы», «Экология сообществ и экосистем» и «Научно-методические основы организации исследовательской и педагогической деятельности в экологии» магистратуры.

Знания, полученные в процессе изучения дисциплины «Урбоэкология», необходимы для подготовки к итоговой государственной аттестации и написания выпускной квалификационной работы соответствующей тематики.

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для формирования культуры поведения в личностном и профессиональном аспекте, для использования полученных знаний в профессиональной деятельности, для развития экологического мышления в обществе и экологизации науки в целом.

### **3. Содержание дисциплины**

#### **РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ**

Тема 1.1. Урбоэкология как наука.

Тема 1.2. Город как сложная полиструктурная система. Экотопологическая структура урболандшафта

#### **РАЗДЕЛ 2. ГОРОД КАК СРЕДА ОБИТАНИЯ.**

Тема 2.1. Геологическая среда города.

Тема 2.2. Водная среда города.

Тема 2.3. Воздушная среда города.

Тема 2.4. Флора и фауна города

#### **РАЗДЕЛ 3. ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ.**

Тема 3.1. Энергетика и проблема энергосбережения

Тема 3.2. Отходы и проблема утилизации

Тема 3.3. Физическое загрязнение и проблема его снижения

#### **РАЗДЕЛ 4. УРБОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ.**

Тема 4.1. Урбоэкологическое зонирование и градостроительство

Тема 4.2. Устойчивость урбосистем

#### **РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ.**

Тема 5.1. Организация экологического мониторинга и методы наблюдений на урбанизированных территориях

Тема 5.2. Управление экологической безопасностью города

### **4. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции и практические занятия.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: технология систематизации имеющейся информации, технология поиска и сбора новой информации.

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: собеседование, реферат, контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена во 2 семестре.