

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Экология городской среды»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Инженерная экология

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-3: способностью использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Экология городской среды» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 5.**

**1. Цели и задачи курса "Экология городской среды".** Предмет, содержание и задачи курса. Термины и определения. Естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы. Экологическая характеристика городов. Оценка влияния городов на компоненты геосферы. Функциональное зонирование поверхностной территории города..

**2. Города и биотические компоненты природы.** Экология городского населения. Климатические, энергетические и химические факторы. Влияние градообразующей базы. Систематизация факторов загрязнения по видам взаимодействия. □ Зависимость экологичности городской среды от разновидности градообразующей базы разного профиля. Стратификация предприятий градообразующей базы по степени загрязнения городской среды. □ Градостроительная оценка территорий по экологическим факторам. Карты экологического блока градостроительного планирования. Управленческие решения при осуществлении природоохранной деятельности при планировании городской застройки..

**3. Урбанизация и глобальные экологические проблемы.** Урбанизация и климат. Влияние урбанизации на атмосферу. Демографические проблемы крупных городов. Понятие урбоэкосистемы. Дезурбанизация..

**4. Города и геосфера.** Взаимодействие городов с абиотическими компонентами природы - атмосферой, гидросферой, литосферой. Загрязнение геосферы - материальное и энергетическое. Негативные последствия градостроительства в геосфере, выявление причин, последствия. Влияние градостроительной деятельности на природные процессы геосферы, трактование с позиций естественнонаучных законов..

**5. Растительность в городе.** Особенности среды обитания городской растительности. Категории озелененной территории в городе. Санитарно-гигиенические функции зеленых насаждений. Декоративно-планировочные функции зеленых насаждений. Основные нормы озеленения города. Биоразнообразии и проблемы инвазии чужеродных видов..

**6. Условия экологического равновесия на территориях населенных пунктов.** Модели устойчивого развития городов. Пределы градостроительной емкости территорий. Полное, условное и относительное экологическое равновесие экосистемы. Понятие «экологического следа»..

**7. Экологическая совместимость населенных мест и природной среды. Мониторинг и управление качеством городской среды..** Методы построения биоэкономических территориальных систем с выделением зон хозяйственной деятельности разных функций и интенсивности. Природный каркас городов, методы компенсации недостающей репродуктивности природной среды города. Хозяйственный режим зон экологического равновесия, компенсации, буферной в биоэкономической территориальной системе. Генеральное планирование поселений. Градостроительные приемы формирования комфортной городской среды. Мониторинг компонентов городской среды..

**8. Условия экологичности зданий.** Здание, как микроэкосистема. Экология внутренней среды

здания. Влияние среды, окружающей здание. □ Строительные материалы, их влияние на экологичность внутренней среды здания. Видеоэкология – влияние разнообразия архитектурных форм и цветовой гаммы на человека..

**9. Управление экологической безопасностью градостроительной деятельности.** Эколого-градостроительное законодательство. □ Экологический аудит в строительстве. Экологический менеджмент в строительстве..

**10. Экологическое совершенствование городских территорий.** Способы создания экологичной городской среды. Экологическая реконструкция. Экологическая реставрация. Освоение неудобий. Подземная застройка..

Разработал:  
доцент  
кафедры ХТиИЭ  
Проверил:  
Директор ИнБиоХим

О.М. Горелова

Ю.С. Лазуткина