

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 у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-1.3: Анализирует и использует механизмы химических реакций, происходящих в окружающем мире;

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. Экологическая характеристика городов. Оценка влияния городов на компоненты геосферы. Функциональное зонирование поверхностной территории города. Анализ и использование механизмов химических реакций, происходящих в окружающем мире с целью безопасного проживания населения в условиях городской среды..

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..

3. 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 естественно-научных законов..

4. 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. Биоразнообразие и проблемы инвазии чужеродных видов..

5. Условия экологического равновесия на территориях населенных пунктов. Модели устойчивого развития городов. Пределы градостроительной емкости территорий. Полное, условное и относительное эко-логическое равновесие экосистемы. Понятие «экологического следа»..

6. 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..

7. 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..

8. Экологическое совершенствование городских территорий. Способы создания экологичной городской среды. Экологическая реконструкция. Экологическая реставрация. Освоение неудобий. Подземная застройка. Эколого-градостроительное законодательство. Экологический аудит в строительстве. Экологический менеджмент в строительстве..

Разработал:
доцент
кафедры ХТиИЭ

О.М. Горелова

Проверил:
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина