

Межфакультетский курс «Экологические проблемы урбанизированных территорий»

Х.Г. Якубов, доктор биологических наук, профессор кафедры отраслевого и природно-ресурсного управления ФГУ МГУ имени М.В. Ломоносова

Основная **цель** МФК «Экологические проблемы урбанизированных территорий» — формирование экологического мировоззрения — системного экологического мышления, экологической культуры и навыков, обеспечивающих адекватное понимание и сознательное отношение к экологическим проблемам урбанизированных территорий, а также:

- ознакомление с основными проблемами урбанизации, как глобального естественно исторического процесса;
- подробное ознакомление с наиболее актуальными экологическими проблемами и противоречиями современного города и формирование навыков при анализе причинно-следственных связей между состоянием окружающей среды и качеством жизни;
- формирование современных представлений о системном характере экологических проблем урбанизированных территорий, знакомство с существующими в мировой и отечественной практике тенденциями в решении задачи оптимизации среды обитания на урбанизированных территориях.

Предметно-содержательная составляющая МФК «Экологические проблемы урбанизированных территорий» предполагает изучение следующих основных **аспектов**:

- урбанизация как естественно исторический процесс, обусловивший появление широкого круга проблем, анализ и оценка которых и является главным содержанием экологии город, как науки.
- взаимодействие и взаимозависимость биотических и абиотических факторов в процессе формирования городской среды обитания,
- системный характер экологических проблем урбанизированных территорий, требующих соответственно и системного подхода к их решению
- основы управления охраной окружающей среды и природопользованием на урбанизированных территориях для достижения цели оптимизации среды обитания,
- причины (антропогенные и природные) происхождения современных экологических кризисов в городской среде и пути их преодоления;
- концепция устойчивого развития – как программа всестороннего анализа и комплексного подхода к решению экологических проблем современного города и др.

Темы

1. Экологические проблемы в современном мире. Основные экологические понятия, законы и постулаты экологии. Экологический кризис. Экологическая безопасность и экологические риски.
2. Урбанизация как глобальный, естественно исторический процесс. Понятие городской агломерации. Механизмы возникновения и развития городских агломераций. История городских агломераций в России и за рубежом.
3. Генезис экологических проблем на урбанизированных территориях. Экологический след.
4. Экологическая инфраструктура современных городских агломераций. Понятие об урбоэкосистеме. Характеристика геологической, водной, воздушной сред, флоры и фауны урбанизированных территорий.
5. Экологические проблемы основных сфер управления агломерационными процессами. Транспортная система. Жилищно-коммунальное хозяйство. Водоснабжение. Канализация. Утилизация отходов. Топливно-энергетический комплекс. Промышленность.
6. Экологические аспекты территориального планирования, градорегулирования и строительства. Эколого-гигиенические аспекты и критерии оценки среды обитания в жилищах.
7. «Зеленая экономика» и современный город. «Зелёное» строительство как актуальный тренд развития урбанизированных территорий (зарубежный и отечественный опыт).
8. Качество жизни на урбанизированных территориях. Экологические, социально-экономические, демографические и медицинские аспекты. Заболеваемость населения как показатель эффективности решения экологических проблем на урбанизированных территориях.
9. Озеленение урбанизированных территорий как эффективный регулятор качества городской среды. Культурно-исторические аспекты. Виды городского озеленения и типы озелененных территорий. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) и современный город — проблемы и противоречия.
10. Управление охраной окружающей среды и природопользованием на урбанизированных территориях. Основные методы и оценка эффективности.
11. Концепция устойчивого развития городских агломераций.

Контрольные вопросы для зачета

1. Закономерности возникновения городов, городских агломераций. Градообразующие факторы.
2. Урбанизация как естественно исторический процесс. Сущность урбанизации.
3. Урбанизация. Конурбанизация. Агломерация. Мегалополис
4. Понятие об урбозкосистеме.
5. Экологический след.
6. Состав выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания: характеристика токсичности ингредиентов.
7. Фотохимический смог: происхождение, токсичность, последствия.
8. Стандарты экологической безопасности для автотранспорта.
9. Удельный вес промышленных предприятий в общем объеме
10. Основные источники загрязнения почв в городе. Основы нормирования качества почв, интегральные показатели степени загрязненности почв.
11. Городской водопровод: основные элементы. Критерии оценки качества городского водоснабжения.
12. Принципы нормирования качества атмосферного воздуха, критерии вредности наиболее распространенных загрязнителей.
13. Состояние водных объектов (водоемы и грунтовые воды). Понятие о водоохранных зонах.
14. Нормирование загрязнения компонентов окружающей среды проблема сохранения видового разнообразия.
15. Экологическая значимость основных видов городского озеленения.
16. Градостроительная классификация городских озелененных территорий.
17. Источники электроэнергии и теплоснабжения. Сравнительная характеристика
18. с точки зрения экологической безопасности и экологических рисков.
19. Структура городских отходов.
20. Сбор и утилизация городских отходов: варианты реализации.
21. Переработка и сжигание мусора: экологические проблемы и их решение.
22. Правовое регулирование обращения с бытовыми и промышленными отходами в Москве.
23. Акустическое и электромагнитное загрязнение городов.
24. Архитектурно-планировочные меры снижения воздействия шума.
25. Электромагнитное загрязнение среды обитания: источники, характеристика, последствия.
26. Радиоактивное загрязнение городской среды.
27. Источники правового регулирования благополучия окружающей среды.
28. Роль, функции и структура государственного управления в сфере
29. экологии.
30. Понятие об ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду).
31. Цель, задачи и структура ОВОС.
32. Принципы государственной экологической экспертизы.
33. Правовые основы экологического страхования.
34. Механизм определения экологического ущерба.
35. Состав и отличия платежей за природопользование и за негативное воздействия на окружающую среду.
36. Экологический аудит: цель, задачи, формы осуществления.
37. Цель, задачи и организация городского экологического мониторинга.
38. Эффективность использования результатов мониторинга. Формирование прогнозов развития экологической ситуации.

39. Оценка риска негативного воздействия.
40. Предпосылки формирования концепции устойчивого развития. Принципы реализации программы устойчивого развития. Основные условия устойчивого развития городов.

Темы рефератов

1. Московская агломерация. Происхождение, формирование, основные характеристики. Экологические проблемы.
2. Город как урбоэкосистема (на примере московской агломерации).
3. Экологическая инфраструктура урбанизированных территорий (на примере Москвы).
4. Экологический след московской агломерации.
5. «Зелёное» строительство в Москве.
6. Основные инфраструктурные экологические проблемы Москвы (транспорт, топливно-энергетический комплекс).
7. «Зелёная» экономика и современный город.
8. Озеленение Москвы (культурно-исторические аспекты, экологическое значение, современное состояние).
9. Проблемы и противоречия городского озеленения.
10. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) в современной Москве. Экологическая роль. Современные проблемы.
11. Качество жизни на урбанизированных территориях (на примере Москвы). Характеристика. Проблемы. Критерии оценки.
12. Городской транспорт. Экологическая характеристика разных видов транспорта. Основные проблемы и пути их решения.