Реформирование программ в сфере градостроительства на пространстве Восточного соседства

Справочник модулей: Экологически устойчивое развитие городов

Составители:
НТУ«ХПИ», Украина
ВГТУ, Литва

Февраль 2014 г.

Данный проект финансируется при поддержке Европейской комиссии. Настоящее издание отражает точку зрения автора. Европейская комиссия не несет ответственность за любое использование настоящей информации.

Содержание

Содержание 1
1 Введение ..... **Error! Bookmark not defined.**
2 Описание модуля ..... **Error! Bookmark not defined.**
3 Цели и предполагаемые результаты обучения ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.1 Цели модуля ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2 Результаты обучения ..... **Error! Bookmark not defined.**
4 Календарный план семестра и структура модуля ..... **Error! Bookmark not defined.**
5 Формы обучения ..... **Error! Bookmark not defined.**
6 Порядок проведения аттестации ..... **Error! Bookmark not defined.**
7 Обратная связь ..... **Error! Bookmark not defined.**
8 Преподавательский состав и вспомогательные источники 9
9 Учебная программа и материалы ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.1 Тема лекции 1: ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.1.1 Введение в лекцию ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.1.2 Цель и основные результаты обучения ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.1.3 Конспект лекции и раздаточные материалы ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.1.4 Практические вопросы и решения ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.1.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.2 Тема лекции 2: ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.2.1 Введение в лекцию ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.2.2 Цель и основные результаты обучения ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.2.3 Конспект лекции и раздаточные материалы ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.2.4 Практические вопросы и решения ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.2.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.3 Тема лекции 3: ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.3.1 Введение в лекцию ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.3.2 Цель и основные результаты обучения ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.3.3 Конспект лекции и раздаточные материалы ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.3.4 Практические вопросы и решения ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.3.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.4 Тема лекции 4:
9.4.1 Введение в лекцию ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.4.2 Цель и основные результаты обучения ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.4.3 Конспект лекции и раздаточные материалы ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.4.4 Практические вопросы и решения ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.4.5 Рекомендуемая литература (интелектная библиотека) ..... **Error! Bookmark not defined.**
9.5 Тема лекции 5: ..... **Error! Bookmark not defined.**

9.5.1 Введение в лекцию .....**Error! Bookmark not defined.**
9.5.2 Цель и основные результаты обучения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.5.3 Конспект лекции и раздаточные материалы.....**Error! Bookmark not defined.**
9.5.4 Практические вопросы и решения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.5.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) .....**Error! Bookmark not defined.**
9.6 Тема лекции 6: .....**Error! Bookmark not defined.**
9.6.1 Введение в лекцию .....**Error! Bookmark not defined.**
9.6.2 Цель и основные результаты обучения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.6.3 Конспект лекции и раздаточные материалы.....**Error! Bookmark not defined.**
9.6.4 Практические вопросы и решения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.6.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) .....**Error! Bookmark not defined.**
9.7 Тема лекции 7: .....**Error! Bookmark not defined.**
9.7.1 Введение в лекцию .....**Error! Bookmark not defined.**
9.7.2 Цель и основные результаты обучения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.7.3 Конспект лекции и раздаточные материалы.....**Error! Bookmark not defined.**
9.7.4 Практические вопросы и решения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.7.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) .....**Error! Bookmark not defined.**
9.8 Тема лекции 8: .....**Error! Bookmark not defined.**
9.8.1 Введение в лекцию .....**Error! Bookmark not defined.**
9.8.2 Цель и основные результаты обучения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.8.3 Конспект лекции и раздаточные материалы.....**Error! Bookmark not defined.**
9.8.4 Практические вопросы и решения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.8.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) .....**Error! Bookmark not defined.**
9.9 Тема лекции 9: .....**Error! Bookmark not defined.**
9.9.1 Введение в лекцию .....**Error! Bookmark not defined.**
9.9.2 Цель и основные результаты обучения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.9.3 Конспект лекции и раздаточные материалы.....**Error! Bookmark not defined.**
9.9.4 Практические вопросы и решения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.9.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) .....**Error! Bookmark not defined.**
9.10 Тема лекции 10: .....**Error! Bookmark not defined.**
9.10.1 Введение в лекцию .....**Error! Bookmark not defined.**
9.10.2 Цель и основные результаты обучения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.10.3 Конспект лекции и раздаточные материалы.....**Error! Bookmark not defined.**
9.10.4 Практические вопросы и решения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.10.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) .....**Error! Bookmark not defined.**
9.11 Тема лекции 11: .....**Error! Bookmark not defined.**
9.11.1 Введение в лекцию .....**Error! Bookmark not defined.**
9.11.2 Цель и основные результаты обучения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.11.3 Конспект лекции и раздаточные материалы.....**Error! Bookmark not defined.**
9.11.4 Практические вопросы и решения .....**Error! Bookmark not defined.**40
9.11.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) .....**Error! Bookmark not defined.**

9.12.1 Введение в лекцию .....**Error! Bookmark not defined.**
9.12.2 Цель и основные результаты обучения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.12.3 Конспект лекции и раздаточные материалы.....**Error! Bookmark not defined.**
9.12.4 Практические вопросы и решения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.12.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) .....**Error! Bookmark not defined.**
9.13 Тема лекции 13:
9.13.1 Введение в лекцию .....**Error! Bookmark not defined.**
9.13.2 Цель и основные результаты обучения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.13.3 Конспект лекции и раздаточные материалы.....**Error! Bookmark not defined.**
9.13.4 Практические вопросы и решения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.13.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) .....**Error! Bookmark not defined.**
9.14 Тема лекции 14:
9.14.1 Введение в лекцию .....**Error! Bookmark not defined.**
9.14.2 Цель и основные результаты обучения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.14.3 Конспект лекции и раздаточные материалы.....**Error! Bookmark not defined.**
9.14.4 Практические вопросы и решения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.14.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) .....**Error! Bookmark not defined.**
9.15 Тема лекции 15:
9.15.1 Введение в лекцию .....**Error! Bookmark not defined.**
9.15.2 Цель и основные результаты обучения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.15.3 Конспект лекции и раздаточные материалы.....**Error! Bookmark not defined.**
9.15.4 Практические вопросы и решения .....**Error! Bookmark not defined.**
9.15.5 Рекомендуемая литература (интелектуальная библиотека) .....**Error! Bookmark not defined.**

1 Введение

Дисциплина знакомит с вопросами экологически устойчивого развития городов. Рассматривается объективная необходимостью перехода к экологически устойчивым городам, которая связана с антропогенным воздействием на окружающую среду. Определяются основные цели, стратегии, принципы, а также задачи функционирования таких городов.

Приводится понятие природных ресурсов как естественной и социально-экономической основы существования человека. Анализируются наиболее важные ресурсы мира и некоторых стран Европы. Изучаются природные ресурсы городов по видам их использования, образование и применение вторичных материальных и энергетических ресурсов в промышленной и бытовой сфере, а также вопросы устойчивого потребления ресурсов и экологизация потребностей в них жителей города.

Характеризуется экологически устойчивая деятельность в сфере промышленности, энергетики и транспорта в городе, а именно: системная экологизация техники и технологий и их применение в экоустойчивом городе; устойчивое развитие промышленности, жизнеобеспечивающих секторов города и сельского хозяйства в пригородах. Кроме того, уделяется внимание сельскому хозяйству в пригородах.

Рассматривается современное состояние строительства и влияние строительной отрасли на окружающую среду; вопросы регулирования качества окружающей природной среды путем использования стандартов и нормативов, а также ее связи с проектированием и строительством. Изучаются основные понятия в области «зеленого» строительства, «зеленых» конструкций и технологий. Рассматриваются вопросы оценки влияния на окружающую среду проектируемой деятельности, а также разработки и внедрения зеленых стандартов.

Изучается водная и воздушная среда города, а также бытовые и производственные отходы в экологически устойчивом городе. Характеризуется: рациональное использование водных ресурсов города и уменьшение загрязнения водных объектов; источники загрязнения атмосферного воздуха города, мероприятия по защите воздушного бассейна и контролю его качества, а также сфера поведения с бытовыми и промышленными отходами.

Рассматривается растительный и животный мир города, его роль в жизни людей, влияние на него антропогенной деятельности. Характеризуется использование биоты при проведении биологических исследований по определению экологического состояния компонентов природы, прогнозированию изменений в окружающей среде и пр. Материал лекционных занятий знакомит с ландшафтами городов, которые испытывают влияние природных, антропогенных и социально-экономических факторов и определяют экологическую ситуацию в городских территориальных комплексах и агломерациях. Рассматривается влияние общества на ландшафты и их устойчивость, суть понятия охраны ландшафтов, а также направления их сохранения и восстановления.

Характеризуются цели, объекты и основные аспекты планирования по созданию экологически устойчивых городов; модели, которые используются в нем, и экологические показатели планирования. Рассматриваются планы и программы экологически устойчивого развития городов, разработанные и внедряемые в различных странах мира. Указываются их особенности и некоторые проблемы, имеющие общий характер. Приводятся примеры успешной реализации планов и проектов эко- и смарт - сити в городах мира, а также информация об элементах экосити.

Студенты будут участвовать в он-лайн дисуссиях, экспертных оценках и развивать свою профессиональную коммуникативность.

2 Описание модуля

Название специальности: Экология и охрана окружающей среды

Оборудование химических производств и предприятий строительных материалов

Уровень: Магистр

Название модуля: Экологически устойчивое развитие городов

Количество кредитных единиц: 3,0

Номер семестра: 11

Примерное количество часов: 108

Преподаватели: доцент, канд.техн.наук Самойленко Н.Н.;

доцент, канд.техн. наук Байрачный В.Б.

3 Цели и предполагаемые результаты обучения

3.1 Цели модуля

Цель модуля – формирование у студентов углубленных знаний о направлениях создания экологически устойчивых городов и путях перехода к ним. Студенты выработают убеждение о необходимости устойчивого потребления различного рода ресурсов, системной экологизации техники и технологий, экологическом проектировании и строительстве объектов, защите воздушного, водного бассейнов города, его литосферы, а также мерах, обеспечивающих данную деятельность. Кроме того, они получат необходимые знания об экологически устойчивом городе с сохраненными ценными ландшафтами, флорой и фауной и мерах по их защите. Важными с профессиональной точки зрения будут знания о сути планирования по созданию экологически устойчивых городов и их компонентов, программах перехода к ним, а также о примерах и опыте, показывающим успешную реализацию проектов такой направленности в странах мира.

3.2 Результаты обучения

Знания и их применение

В случае успешного изучения модуля студент будет уметь:

- обосновать необходимость перехода к экологически устойчивому развитию городов, описать цели, стратегии, основные принципы и задачи функционирования экологически устойчивых городов.
- анализировать состояние важнейших природных ресурсов, возможности использования вторичных материальных и энергетических ресурсов, стратегию их устойчивого потребления;
- применять теоретические и практические знания об экологических технологиях и технике, используемых в промышленности, энергетике, транспорте, строительстве города, а также в пригородном сельском хозяйстве;
- охарактеризовать проектирование и строительство в городах с точки зрения обеспечения качества жизни и защиты окружающей среды, объяснить суть и пути развития «зеленого строительства» и используемых «зеленых технологий», «зеленых конструкций»;
- проанализировать современные направления рационального использования водных ресурсов, уменьшения загрязнения водных объектов и контроля их качества в городе; определить источники образования вредных выбросов, изучить способы их снижения и контроля, а также изучить пути снижения образования отходов города и способы их утилизации;
- провести качественную оценку состояния флоры и фауны города, определить пути сохранения и восстановления ландшафтов, городской флоры и фауны;
- применять теоретические и практические знания о моделях и показателях, используемых при планировании перехода к экологически устойчивому развитию городов, изучать и анализировать примеры создания элементов экосити.

Исследовательские навыки

В случае успешного изучения модуля студент будет уметь:

- на основе базовых знаний системно анализировать экологические связи в городе и определять направления улучшения и стабилизации состояния окружающей среды в нем;
- исследовать экологическое состояние компонентов городских систем и давать научно обоснованный вывод об их качестве;
- обобщать научно-практическую экологическую информацию об объектах городского планирования, прогнозировать отдаленные возможные последствия антропогенной нагрузки на окружающую среду города;

- участвовать в разработке экспертных заключений по программам устойчивого развития города в сфере рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды

Специальные умения

В случае успешного изучения модуля студент будет уметь:

- анализировать, сравнивать экологическую среду города и делать выводы о ее состоянии;
- определять пути экологизации техники, технологий, используемых в промышленности, энергетике, транспорте, строительстве города;
- принимать участие в разработке и проведении прогрессивных устойчивых природоохранных мероприятий города;
- разрабатывать проекты и программы, направленные на экологически устойчивое развитие городов

Социальные умения

В случае успешного изучения модуля студент будет уметь:

- воспринимать этические нормы поведения относительно других людей и относительно природы (биоэтика);
- принимать участие в просветительской работе по получению знаний в области экоустойчивого развития городов;
- участвовать в групповых обсуждениях и презентациях по вопросам экоустойчивого развития городов и их компонентов

Личные качества

В случае успешного изучения модуля студент будет уметь:

- самостоятельно решать вопросы, касающиеся экологии, охраны окружающей среды города, а также направлений его экологически устойчивого развития;
- анализировать современную научно-техническую литературу, определять прогрессивные пути решения проблем экологически устойчивого развития городов, повышать профессиональную квалификацию

4 Календарный план семестра и структура модуля

Номер недели	Тема лекции
1	Теоретические основы экологически устойчивого развития городов
2	Состояние важнейших ресурсов планеты. Природные ресурсы города.
3	Экологизация использования природных ресурсов.
4	Системная экологизация техники и технологий и их применение в экоустойчивом городе
5	Устойчивое развитие промышленности
6	Устойчивое развитие жизнеобеспечивающих секторов города и сельского хозяйства в пригородах.
7	Связь проектирования и строительства с экологически обоснованным качеством застроенной среды
8	Экологизация строительства
9	*Неделя самостоятельной работы и контакта со студентами. Занятия не проводятся.*

10	Рациональное использование водных ресурсов города и уменьшение загрязнения водных объектов.
11	Источники загрязнения атмосферного воздуха города, мероприятия по защите воздушного бассейна и контролю его качества
12	Сфера поведения с бытовыми и промышленными отходами
13	Характеристика флоры и фауны городов
14	Ландшафты города
15	Теоретические аспекты в планирования экологически устойчивого развития городов
16	Реализация планов по экологически устойчивому развитию городов

5 Формы обучения

Учебная нагрузка модуля состоит из аудиторной и самостоятельной работы. Аудиторная работа включает лекции и практические работы. Самостоятельная работа студентов – это подготовка к аудиторным занятиям и индивидуальным заданиям, а также подготовка к сдаче модуля, контактные часы .

Подготовка к текущим аудиторным занятиям представляет собой анализ литературы, Интернет-материалов по темам, лекциям и практическим занятиям, подготовка к тестам. Интернет – ресурсы включают научные публикации, электронную библиотеку, сведения об экологической ситуации в городах, экоразработках, внедрении природоохранных мероприятий, экополитике и пр., размещаемых и тиражируемых в СМИ.

Контактные часы предполагают индивидуальные консультации и контроль студентов в он-лайн режиме.

Индивидуальное задание – написание реферата по наиболее важным темам модуля, в том числе включающее реферирование научных и периодических изданий

Для получения дополнительной информации об экоустойчивом развитии городов и обоснования своей точки зрения студентам предлагается принять участие в он-лайн дискуссиях, экспертных оценках и другой групповой дискуссионной работе.

6 Порядок проведения аттестации

По дисциплине предусмотрен зачет и выполнение реферата. Рейтинговая оценка включает: текущее опрашивание, тестирование; оценку за выполнение реферата; итоговый модульный контроль (зачет).

График проведения аттестаций в учебном году

Номер недели	**Форма контроля знаний**
8	Тестирование по темам содержательного модуля 1
16	Тестирование по темам содержательного модуля 2
15	Реферат
16	Зачет

Инструкции по предоставлению работ и крайние сроки

При предоставлении реферата следует соблюдать следующие инструкции:

- соблюдать крайние сроки подачи реферата на проверку. Их продление может быть при наличии уважительной причины, предусмотренной порядком обучения студентов в высшей школе;
- электронная версия предоставления реферата преподавателю, а также проведение консультаций по его выполнению может осуществляться через систему Интернет

Взыскания за несвоевременную сдачу работы

За каждый полный или неполный день просрочки (но не более 5 дней) снимается 5% от максимальной возможной оценки за данный вид работы.

Метод оценки модуля

Значимость данных форм контроля в общем объеме соответствует следующему: модульные тестовые задания - 60%, реферат (5000 слов) - 20%. Количество баллов по видам деятельности студентов распределяется таким образом: опрашивание на занятиях – 20, реферат -20, тесты – 60. Все набранные баллы суммируются и составляют индивидуальную интегральную сумму, определяющую качество знаний студента и общую его оценку по предмету.

Тест включает 20 вопросов. Дополнительно будет использована биометрическая и интеллектуальная система самооценки успеваемости студента.

Методы оценки реферата: полнота изложения темы реферата, актуальность использованной литературы и ее тип.

Метод расчета оценки по модулю

M=0,2A +0,3B+ 0,1C(y1+y2+…+y30),

где A - оценка реферата; B – оценка за опрашивание на занятиях; C - количество сданных семестровых модулей при плановом их количестве, равном 2; y1, y2,....,y30 – оценка за тест из 30 вопросов; за каждый правильный ответ начисляется 0,5 балла.

7 Обратная связь

Право на получение информации по итогам аттестации

Все студенты получат информацию по итогам аттестации. Такая информация предоставляется каждому студенту как индивидуально, так и всей группе в целом.

Обратная связь. Процедура предоставления итогов оценки реферата и зачета

- **Итог зачета**

Цель студента при получении зачета – набрать максимальное количество баллов. По их количеству каждый обучаемый может сам судить о своих знаниях и уровне прохождения семестровых модулей. После изучения им всего предмета и проведения итогового контроля преподаватель, основываясь на полученных результатах, определяет общую оценку знаний студента. В случае необходимости, он дает студенту рекомендации по улучшению усвоения конкретных вопросов модуля.

- **Итоги оценки реферата**

Предоставляются в максимально короткие сроки после сдачи работ (в 5-дневный срок после сдачи работы).

- **Временные рамки по предоставлению итогов аттестации**

В течение 3 дней после окончания занятий, проведения тестирования и сдачи реферата.

Контактные данные (помощь и консультации)

Доц. Самойленко Н.Н., E-mail: nataliiasamoilenko@gmail.com
Доц.Байрачный В.Б., E-mail: baric1303@yandex.ua

8 Преподавательский состав и вспомогательные источники

Обязанности преподавателей, руководителей программы и вспомогательного персонала

Основная обязанность преподавателей модуля: подача материалов модуля согласно программе
Основные обязанности координаторов модуля:

- планирование и внесение изменений в модуль;
- координация и управление профессорско-преподавательским составом;
- координация проведения зачетов.

Вспомогательный персонал осуществляет психологическую, кураторскую поддержку студентов (самостоятельно либо путем рекомендации других источников такой поддержки)

Контактные данные преподавателя модуля:

Доц. Самойленко Н.Н., E-mail: nataliiasamoilenko@gmail.com
Доц.Байрачный В.Б., E-mail: baric1303@yandex.ua

9 Учебная программа и материалы

9.1 Тема лекции 1: Теоретические основы экологически устойчивого развития городов

9.1.1 Введение в лекцию

Лекция знакомит с объективной необходимостью перехода к экологически устойчивому развитию городов, которая связана с антропогенным воздействием на окружающую среду. Рассматривается понятие экологические устойчивого города (экогорода), а также его основные цели, стратегии, принципы задачи функционирования

9.1.2 Цель и основные результаты обучения

Целью лекции является изучение:

- современных тенденций урбанизации;
- негативного влияния городов на окружающую среду;
- понятий об экологически устойчивых городах (экосити) ;
- целей, стратегий, принципов и задач функционирования экологически устойчивого города.

Предполагаемые основные результаты обучения соответствуют выше предусмотренным целям.

9.1.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

Все материалы, видео вы можете найти по ссылке: _____Материал модуля «Экологически устойчивое развитие городов» включает в себя 7 разделов:

1. Теоретические основы экологически устойчивого развития городов
2. Устойчивое потребление ресурсов
3. Экологически устойчивая деятельность в сфере промышленности, энергетики и транспорта в городе. Сельское хозяйство в пригороде
4. Экологизация проектирования и строительства
5. Водная и воздушная среда города. Бытовые и производственные отходы в экогороде.
6. Городская флора и фауна
7. Создание экологически устойчивых городов: планы и программы их реализации

Каждая тема состоит из различных материалов и видео

Для изучения этой темы: 1.1 и 1.2 подразделы конспекта «Экологически устойчивое развитие городов».

9.1.4 Практические вопросы и решения

1. Дайте характеристику современного состояния процессов урбанизации и ее перспектив. Укажите динамику изменения численности городского населения в странах мира.
2. В чем выражается суть негативного влияния деятельности человека в городах? Обоснуйте ответ и приведите примеры.
3. Что такое устойчивое развитие? Охарактеризуйте международную деятельность в направлении устойчивого развития городов.
4. Рассмотрите суть понятия экогорода и его синонимов. Определите четкую связь с закономерностями природы.
5. Опишите основные цели, стратегии, принципы и задачи функционирования экологически устойчивого города.
6. Охарактеризуйте свое видение устойчивого развития города, в котором Вы проживаете, или города, хорошо известного Вам. Определите пути его перехода к экологически устойчивому городу.

9.1.4 Рекомендуемая литература (интеллектуальная библиотека)

Proverbs, David G. ; Booth, Colin ; Hammond, Felix N. (2011) Innovation in the Built Environment, Volume 5 : Solutions for Climate Change Challenges in the Built Environment, 12/2011. Publisher: Wiley-Blackwell

Chapter 9. Christopher Kipkoech Saina, Daniel Kipkosgei Murgor and Florence A.C Murgor (2013) Environmental Change and Sustainability/ Edited by Steven Silvern and Stephen Young, 301 pages, Publisher: InTech, Chapters published May 08, 2013 under CC BY 3.0 license DOI: 10.5772/46198

Dixon, T. (2011) Sustainable Urban Development to 2050: Complex Transitions in the Built Environment of Cities. Oxford Institute for Sustainable Development, Oxford Brookes University: http://www.retrofit2050.org.uk/sites/default/files/resources/WP20115.pdf Accessed 22.12.2013

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division: World Urbanization Prospects, the 2011 Revision. New York, 2012: http://esa.un.org/unup/Analytical-Figures/Fig_5.htm Accessed 22.12.2013

Список городов Финляндии: http://ru.wikipedia.org/wiki/Список_городов_Финляндии Дата доступа: 01.11.2013

Гиндуллин, Н. Ф. Проблемы регулирования экологической системы современного города: Социологический анализ. автореф. дис. …канд. соц. наук : 22.00.08. – Уфа, 1995 http://www.dissercat.com/content/problemy-regulirovaniya-ekologicheskoi-sistemy-sovremennogo-goroda-sotsiol-analiz Accessed 27.12.2013

Chen, Gang Lye, Liang Fook (2010) Towards a Livable and Sustainable Urban Environment : Eco-Cities in East Asia. World Scientific Publishing Co. 06/2010

Jenkin, Sarah, Pedersen Zari, Maibritt (2009) Rethinking our built environments: Towards a sustainable future. Ministry for the Environment Manatū Mō Te Taiao: http://www.mfe.govt.nz/publications/sus-dev/rethinking-our-built-environment/ Accessed 22.12.2013

Charles J. Kibert, Jan Sendzimir & Brad Guy (2000) Construction ecology and metabolism: natural system analogues for a sustainable built environment / Construction Management and Economics. Volume 18, Issue 8, pp. 903-916

О качестве воздуха в городах Европы: http://ecowars.tv/info/2318-o-kachestve-vozduha.html(http://rageofnature.com/anothernature/evropejskoe-kachestvo-vozduha-ostavlyaet-zhelat-luchshego-308660/ Дата доступа 21.11.2013

Обзор важных сообщений 4-го доклада об освоении водных ресурсов мира (WWDR4). Управление водными ресурсами в условиях неопределенности и риска. Программа оценки водных ресурсов ООН. UNESCO-

WWAP 2012. C..12: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/Overview-RU-low%20res.pdf) Accessed 19.12.2013

Европа и Центральная Азия. Состояние окружающей среды: http://www.grida.no/geo2000/Russian/rus-098-119.pdf Дата доступа 01.11.2013

Хартия «Города Европы на пути к устойчивому развитию» (Ольборгская хартия).Европейская Конференция по устойчивому развитию больших и малых городов Европы Ольборг, Дания, 27 мая 1994 http://euronet.uwe.ac.uk/www.sustainable-cities.org/charter_russian.rtf Дата доступа 12.02.2014

Отчет по мероприятию: «Создание и внедрение инновационной образовательной программы «Мониторинг и управление глобальными процессами в больших городах» в рамках деятельности Московской кафедры ЮНЕСКО МГУ по глобальной проблематике» . НИМ 2. «Механизмы обеспечения устойчивого развития крупных городов и их глобальной сети (на примере г. Москвы)». Москва, 2011. МГУ им. М.В.Ломоносова. http://www.msu.ru/projects/amv/doc/h1_1_1_5_nim_2.pdf Дата доступа 22.01.2014

Adaptation Strategies for Climate Change in the Urban Environment (ASCCUE). Consortium members: CURE (University of Manchester), CRiBE (Cardiff University),DCEE (University of Southampton), OCSD (Oxford Brookes University). May, 2003. Centre for Urban and Regional Ecology, School of Planning & Landscape, University of Manchester. http://www.sed.manchester.ac.uk/research/cure/downloads/asccue_brochure.pdf Accessed 12.03.2014

NASA, Goddard Institute for Space Studies. Accessed May 3, 2011. http://data.giss.nasa.gov/gistemp/graphs/Fig.A2.txt Accessed 21.03.2014

James E. Hansen. NASA Official: Goddard Institute for Space Studies. Accessed June 11, 2011 at http://data.giss.nasa.gov/gistemp/ Accessed 12.11.2013

James D. Agresti and Schuyler Dugle. Global Warming Facts. Just Facts, August 15, 2011. Revised 7/25/13. http://www.justfacts.com/globalwarming.asp Accessed 27.02.2014

Waste Investing in energy and resource efficiency:
http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_8_Waste.pdf Accessed 12.02.2014

Global Partnership on Waste Management Biennium Conference. 21 November 2012, Osaka, Japan: http://www.unitar.org/global-partnership-waste-management-biennium-conference Accessed 10.03.2014

Urban Development - What a Waste: A Global Review of Solid. http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTURBANDEVELOPMENT/0,,contentMDK:23172887~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:337178,00.html Accessed 30.03.2014

Sustainable Development. General Assembly of the United Nations: http://www.un.org/en/ga/president/65/issues/sustdev.shtml Accessed 22.12.2013

Mačiukėnaitė, Justina (2013) Emergence of ecological planning abroad and in Lithuania / Mokslas - Lietuvos ateitis : K. Šešelgio skaitymai - 2013 = Science - Future of Lithuania : K. Šešelgis readings - 2013.

Koh Kheng Lian, Asanga Gunawansa & Lovleen Bhullar. “Eco-cities” and “Susainable cities”– Whither? (2013) https://centres.smu.edu.sg/lien/files/2013/10/SocialSpace2010-KohKhengLianAsangaGunawansaLovleenBhullar.pdf)

Ecocity Builders and the International Ecocity Standards advisory team, 2/20/10, Vancouver, Canada: http://www.ecocitybuilders.org/ Accessed 10.03.2014

Cities are urban ecosystems.IEFS: http://www.ecocitystandards.org/ecocity/systems-urban-ecology/ Accessed 15.03.2014

Allen, A. Sustainable cities or sustainable urbanisation?:http://www.ucl.ac.uk/sustainable-cities/results/gcsc-reports/allen.pdf Accessed 01.12.2013

Тетиор, А.Н. (1999) Устойчивое развитие города - Sustainable development of city.-1999. М.: Ком. по телекоммуникациям и средствам массовой информ. Правительства Москвы, 173 с.

Dobbins, M. (2011) Urban design and people. 10/2011.Wiley, Hoboken,

Gu, Yan (2011) Order of Building and Cities: A Paradigm of Open Systems Evolution for Sustainable Design. Peter Lang AG, 08/2011.

Solecki, W. (2012) Urban environmental challenges and climate change action in New York City Environment and Urbanization, October 2012; vol 24, 2: pp. 557-573

Ecocity Builders. 2009/2010. Annual report: http://www.ecocitybuilders.org/wp-content/uploads/2010/07/Ecocity-Builders-Annual-Report-09_10s.pdf Accessed 30.03.2014

Стратегія сталого розвитку Харківської області до 2020 року: http://kharkivoda.gov.ua/images/users/Strategiya.pdf Дата доступа 04.12.2013

Сайт ЮНЕСКО, материалы по устойчивому развитию: http://www.un.org/russian

ООН и устойчивое развитие: http://www.un.org/ru/development/sustainable

Сайт «Устойчивое развитие». Библиотека по вопросам устойчивого развития: http://www.ustoichivo.ru/biblio/view/167.html

9.2 Тема лекции 2: Состояние важнейших ресурсов планеты. Природные ресурсы города.

9.2.1 Введение в лекцию

Лекция знакомит с понятием природных ресурсов как естественной и социально-экономической основы существования человека. Рассматривается состояние наиболее важных ресурсов мира, а также некоторых стран Европы. Характеризуются природные ресурсы городов по видам их использования.

9.2.2 Цель и основные результаты обучения

Целью лекции является изучение:

- состояния важнейших природных ресурсов планеты;
- обеспеченность природными ресурсами европейского региона и некоторых его стран;
- типов природных ресурсов, использующихся в городе, а также направлениях их применения на урбанизированных территориях.

Предполагаемые основные результаты обучения соответствуют выше предусмотренным целям.

9.2.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

Все материалы, видео вы можете найти по ссылке: _____Материал модуля «Экологически устойчивое развитие городов» включает в себя 7 разделов:

1. Теоретические основы экологически устойчивого развития городов
2. Устойчивое потребление ресурсов
3. Экологически устойчивая деятельность в сфере промышленности, энергетики и транспорта в городе. Сельское хозяйство в пригороде
4. Экологизация проектирования и строительства
5. Водная и воздушная среда города. Бытовые и производственные отходы в экогороде.
6. Городская флора и фауна
7. Создание экологически устойчивых городов: планы и программы их реализации

Каждая тема состоит из различных материалов и видео

Для изучения этой темы: 2.1 и 2.2 подразделы конспекта «Экологически устойчивое развитие городов».

9.2.4 Практические вопросы и решения

1. Охарактеризуйте основные природные ресурсы мира. Определите экологические проблемы, которые связаны с их состоянием.
2. Рассмотрите природные ресурсы некоторых стран Европы. Какие отрасли производства они обеспечивают? Установите связь определенных природных ресурсов с производством стройматериалов и строительством.
3. Опишите природные ресурсы города. Охарактеризуйте их роль в жизни города.
4. Как природные ресурсы, по вашему мнению, влияют на качество жизни людей в городе? Обоснуйте ответ.

9.2.5 Рекомендуемая литература (интеллектуальная библиотека)

Самойленко, Н.Н. и др. (2013) Ресурсы и охрана окружающей среды. Харков-Черновцы: Прут, 294 с.

Современная иллюстрированная энциклопедия (2006) / Под ред. проф. А. П. Горкина, М:Росмэн http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_geo/ Дата доступа 04.12.2013

Акишин. А.С., Подколзин, М.М., Акишин, А.С. (2008) Земельные ресурсы России и Волгоградской области и формирование новой агропродовольственной политики (2005-2012 годы) : ВолГУ

Lев Hooke, Roger, Martín-Duque, José F. (2012) Land transformation by humans: A review GSA Today, v. 22, no. 12, pp. 4-10 http://www.geosociety.org/gsatoday/archive/22/12/article/i1052-5173-22-12-4.htm Accessed 15.03.2014

Jones A.,Panagos,P.,Barcebo,S. and et. (2012) The state of soil in Europe. A contribution of the JRC to the EEA Environment State and Outlook Reprt – SOER 2010: http://ec.europa.eu/dgs/jrc/downloads/jrc_reference_report_2012_02_soil.pdf Accessed 15.03.2014

VI Национальное сообщение Украины по вопросам изменения климата/Министерство экологии и природных ресурсов Украины. Государственная служба Украины по чрезвычайным ситуациям. Национальная академия наук Украины. Украинский гидрометеорологический институт. 2013 http://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/application/pdf/6nc_v7_final_[1].pdf Дата доступа 04.12.2013

Паньків, З.П. (2008) Земельні ресурси. Навч. пос. Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 272 с.

Меньщикова, В.И., Пахомов, М.А. Экономическая география России: Учеб. пособие. Федеральное агентство по образованию, Тамб. гос. унив. им. Г. Р. Державина. Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 190 с.

Государственный доклад « О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации в 2012 году» http://babr.ru/n2i/2014/1/gosdoklad2012.pdf Дата доступа 04.12.2013

Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2011 году» http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/a76/gosdoklad2011.pdf Дата доступа 04.12.2013

Национальный доклад о состоянии окружающей среды Республики Беларусь: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь: http://minpriroda.gov.by/dfiles/000597_677091_part_6.pdf Дата доступа 04.12.2013

State of the environment and police retrospective 1972-2002.http://www.grida.no/geo/geo3/english/pdfs/chapter2-5_Freshwater.pdf) Accessed 15.03.2014

Water resources across Europe — confronting water scarcity and drought. EEA Report. No 2/2009. Accessed 15.03.2014

Henriches, T.,lehner B.,Alcamo J. (2002) An Integrated analysis of changes in water stress in Europe. Intergrated assessment, vol. 3, No 1, pp 15-29

Hannaford J. (2013) Water availability and drought trends in the UK and Europe. Centre for Ecology & Hydrology, Wallingford, UK. University of Oxford, 13th February 2013. www.water.ox.ac.uk/wordpress/wp-content/uploads/.../hannaford.pdf Accessed 15.03.2014

Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2011 році, 2012. К. : Міністерство екології та природних ресурсів України, LAT & K, 258 с. Дата доступа 14.01.2014
Водные ресурсы и водозабор в Украине. КП «Черниговводоканал»:http://abvdk.cn.ua/cp2cmsa/w/pub/info4abn Дата доступа 14.01.2014

Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2012 році. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. http://minregion.gov.ua/attachments/content-attachments/1185 Дата доступа 14.01.2014

Национальный доклад о состоянии окружающей среды республики Беларусь, 2011. http://minpriroda.gov.by/ru/new_url_1968165295/new_url_1467880245). Дата доступа 14.01.2014

Рябов Г.Г. Обоснование эколого-технологических принципов использования отходов горного производства в стройиндустрии горно-промышленного региона. Тула.2004. http://earthpapers.net/obosnovanie-ekologo-tehnologicheskih-printsipov-ispolzovaniya-othodov-gornogo-proizvodstva-v-stroyindustrii-gorno-promysh#ixzz2ryRxZPn7 Дата доступа 14.01.2014

Государственный доклад «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Фдерации в 2011 году» :http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=131017 Дата доступа 14.01.2014

Стратегия развития геологической отрасли и интенсификации освоения минерально-сырьевой базы Республики Беларусь до 2025 года. www.minpriroda.gov.by/.../000724_477221_strategia. Дата доступа 14.01.2014

EU energy trends to 2030 — UPDATE 2009. European Commission,2010: http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends_2030/doc/trends_to_2030_update_2009.pdf Accessed 15.03.2014

Energy from renewable. European Commission. Eurostat. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Energy_from_renewable_sourcesAccessed 15.03.2014

Garret N., Piccinni A.,2012. Natural Resources and Conflict A New Security Challenge for the European Union. A Report for SIPRI by Resource Consulting Services http://www.sipri.org/research/conflict/pko/PKO_achive/resources/RCSfull1206.pdf Accessed 15.03.2014

The MillenniuM DevelopMenT Goals RepoRT 2013

http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Resources/Static/Products/Progress2013/English2013.pdf Accessed 15.03.2014

Sustainability/ 2013 Collection. Center for sustainability systems, University of Michigan

Stavskiy, A. et all. The global distribution of mineral resources and the outlook for future discoveries. International geological congress, Oslo, August 6-14, 2008.

Иванов, А., Матвеев И., 2013. Состояние мировой энергетики на рубеже 2013 года. Бурение и нефть . №01 (Январь).

AEO2014 projects more coal-fired power plant retirements by 2016 than have been scheduled Today in Energy, February 14, 2014 http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=15031 Accessed 15.03.2014

North America leads the world in production of shale gas. Today in Energy, October 23, 2013

http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=13491 Accessed 15.03.2014

Проект ежегодного доклада о состоянии и использовании лесов Российской Федерации за 2012 год. 28 октября 2013 года. http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=131589 Дата доступа 14.01.2014

Проект закона «Про заборону вирубки лісів та введення мораторію на експорт лісо- та пиломатеріалів», №11311 від 08.10.2012. http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=44620 Дата доступа 14.01.2014

Экологический бюллетень за 2011 год, 2012. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. http://www.minpriroda.gov.by/dfiles/000677_742199_6.pdf Дата доступа 14.01.2014

Миркин Б.Н., Наумова Л.Г. (2003) Устойчивый мир: Уч. пос. для студ. высших уч. завед. http://userdocs.ru/geografiya/3824/index.html#227562 Дата доступа 14.01.2014

Малеева Т.В.,2005. Формирование факторов и условий устойчивого развития крупного города на основе эффективного использования земельных ресурсов:http://www.dissercat.com/content/formirovanie-faktorov-i-uslovii-ustoichivogo-razvitiya-krupnogo-goroda-na-osnove-effektivnog#ixzz2uJOh6bOp Дата доступа 14.01.2014

Ламерт, Д.А. (2012). Прогнозирование использования земельных ресурсов застроенных территорий: учеб. пособие / Д.А. Ламерт, Г.И. Юрина. – Новосибирск: СГГА, 76 с. http://lib.ssga.ru/fulltext/2012/ Дата доступа 14.01.2014

Безопасность водных ресурсов: предварительная оценка хода разработки политики после конференции в Рио-де-Жанейро: http://www.unesco.org/water/wwap/water_security_rus.pdf Дата доступа 14.01.2014

Пушкарь,В.С.,Майоров, И.С. Экология. Сайт цифровых учебно-методических материалов Центра образования ВГУЭС. http://abc.vvsu.ru/Books/ekologija/default.asp) Дата доступа 14.01.2014

Ясинский,В.А., Мироненков, А.П., Сарсембеков Т.Т. (2011). Инвестиционные аспекты развития регионального водного сектора. Отраслевой обзор №12. Евразийский банк развития http://www.eabr.org/general/upload/docs/publication/analyticalreports/full_version_12.pdf Дата доступа 14.01.2014

9.3 Тема лекции 3: Экологизация использования природных ресурсов.

9.3.1Введение в лекцию

Лекция знакомит с необходимостью устойчивого потребления природных ресурсов и с основными теоретическими и практическими их аспектами. Рассматриваются вопросы использование вторичных материальных и энергетических ресурсов как важнейшего направления в устойчивом потреблении ресурсов в обществе, а также экологизация потребностей в ресурсах жителей города.

9.3.2Цель и основные результаты обучения

Целью лекции является изучение:

- понятия устойчивого потребления ресурсов и принципа устойчивого развития с точки зрения удовлетворения потребностей общества;
- экономических аспектов устойчивого потребления ресурсов;
- государственное регулирование использования (изъятия) природных ресурсов;
- показателей устойчивого потребления природных ресурсов;
- проблем продовольственной безопасности ресурсов;
- основных сведений об образовании и использовании вторичных материальных и энергетических ресурсов как пути сохранения природных богатств;

- экологизации потребностей в ресурсах жителей города

Предполагаемые основные результаты обучения соответствуют выше предусмотренным целям.

9.3.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

Все материалы, видео вы можете найти по ссылке: _____Материал модуля «Экологически устойчивое развитие городов» включает в себя 7 разделов:

1. Теоретические основы экологически устойчивого развития городов
2. Устойчивое потребление ресурсов
3. Экологически устойчивая деятельность в сфере промышленности, энергетики и транспорта в городе. Сельское хозяйство в пригороде
4. Экологизация проектирования и строительства
5. Водная и воздушная среда города. Бытовые и производственные отходы в экогороде.
6. Городская флора и фауна
7. Создание экологически устойчивых городов: планы и программы их реализации

Каждая тема состоит из различных материалов и видео

Для изучения этой темы: 2.3 - 2.5 подразделы конспекта «Экологически устойчивое развитие городов».

9.3.4Практические вопросы и решения

1. Как влияет динамика численности населения современного и будущего поколений на устойчивое потребление ресурсов? Представьте свои суждения об уменьшении количества населения как одного из решений в направлении экологического восстановления природы.
2. Определите факторы, которые по Вашему мнению, определяют внедрение и эффективное функционирование «зеленой экономики» в стране.
3. Охарактеризуйте виды отходов, образующиеся в производстве стройматериалов, а также в процессе строительства жилого дома. Предложите пути их использования.
4. Предложите пункты устойчивого потребления ресурсов в экологической политике конкретного предприятия.
5. Определите, сколько бытовых отходов образуется в Вашей семье за полгода. Какие из них могут быть утилизированы? Разработайте программу сокращения образования отходов и оцените ее с экономической точки зрения. Предложите создать такую программу для своего друга.

9.3.5 Рекомендуемая литература (интеллектуальная библиотека)

Тетиор, А.Н. (1999) Устойчивое развитие города - Sustainable development of city.-1999. М.: Ком. по телекоммуникациям и средствам массовой информ. Правительства Москвы, 173 с.

Устойчивое потребление каждый день. Экологическая служба региона Лахти Холлола - Лахти – Настола. Программа Евросоюза Central Baltic Interreg IV A2007 – 2013. http://www.lahti.fi/www/images.nsf/files/0DF09B6CB9B60AB4C225798A004DAEFB/$file/kestavaakulutusta_2011rus%20.pdf Дата доступа 04.03.2014

Lев Hooke, Roger, Martín-Duque, José F., 2012. Land transformation by humans: A review GSA Today, v. 22, no. 12, pp. 4-10 .http://www.geosociety.org/gsatoday/archive/22/12/article/i1052-5173-22-12-4.htm Accessed 30.03.2014

Воробьева, Т.В. (2009). Природный капитал в развитии экономики : автореф.дис. …канд. эконом.наук: 08.00.01 Томск. http://www.dissercat.com/content/prirodnyi-kapital-v-razvitii-ekonomiki#ixzz2uYVBlhFw Дата доступа 04.02.2014

Rees ,W., Wackernagel, M., Urban ecological footprints: Why cities cannot be sustainable and why they are a key to sustainably. http://www.sze.hu/fk/kornyezet/Cikkek2/Urban-ecological-footprints-Why-cities-cannot-be-sustainable---and-why-they-are-a-key-to-sustainability_1996_Environmental-Impact-Assessment-Review.pdf Accessed 30.03.2014

Большаков, Б.Е. (2011) Наука устойчивого развития. Кн. I. Введение. М.:РАЕН, 272 с.

Sachs, J., Warner, A., 1997. Natural resource abundance and economic grow. Center for International Development and Harvard Institute for International Development. Harvard University. Cambridge MA. http://www.cid.harvard.edu/ciddata/warner_files/natresf5.pdf Accessed 30.03.2014

Критерии и индикаторы устойчивого развития / Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса http://lib-ru.com/book/335-chelovecheskoe-razvitie-novoe-izmerenie-socialno-yekonomicheskogo-progressa/98-kriterii-i-indikatory-ustojchivogo-razvitiya.html Дата доступа 24.02.2014

Green Economy: 'Everyone's talking about it. An analysis of the UNCSD Zero Draft text submissions. http://www.greeneconomycoalition.org/sites/greeneconomycoalition.org/files/Analysis%20of%20UNCSD%20submissions%20for%20Rio%202012%20%28F%29.pdf Accessed 30.03.2014

Черданцев, В.А., Робинсон Б.В. (2009) Современные концепции устойчивого развития. Вестник НГУЭУ, 2009, №2, с.14-24

Introduction. Setting the stage for a green economy transition.2011. http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/ger_final_dec_2011/1.0-Introduction.pdf Accessed 30.03.2014

The Transition to a Green Economy: Benefits, Challenges and Risks from a Sustainable Development Perspective. Report by a Panel of Experts to Second Preparatory Committee Meeting for United Nations Conference on Sustainable Development. Prepared under the direction of: Division for Sustainable Development, UN-DESA; United Nations Environment Programme; UN Conference on Trade and Development http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research_products/UN-DESA,%20UNCTAD%20Transition%20GE.pdf Accessed 30.03.2014

Chapter 9. Christopher Kipkoech Saina, Daniel Kipkosgei Murgor and Florence A.C Murgor (2013) Environmental Change and Sustainability/ Edited by Steven Silvern and Stephen Young, , ISBN 978-953-51-1094-1, 301 pages, Publisher: InTech, Chapters published May 08, 2013 under CC BY 3.0 license DOI: 10.5772/46198

Пушкарь,В.С.,Майоров, И.С. Экология. Сайт цифровых учебно-методических материалов Центра образования ВГУЭС. http://abc.vvsu.ru/Books/ekologija/default.asp) Дата доступа 04.02.2014

Sustainable cities must look beyond city limits. Earth - Environment. Oct. 31, 2012.5 / 5 (1) http://phys.org/news/2012-10-sustainable-cities-city-limits.htm Accessed 05.03.2014

Ross B., Desotelle D. From (2000). Policy to Reality. Model Ordinances for Sustainable Development /Natural Resources Performance Standards. http://www.crplanning.com/_ordinances/natres.pdf Accessed 05.03.2014

Самойленко, Н.М., Геніч, М.М., Черкашина, М.К., Гольонко, Р.А. (2013). Ресурси та охорона навколишнього середовища,навч.пос.,Чернівці-прут,294 с.

Muilerman, H., Blonk, H. (2001). Towards a sustainable use of natural resources. Stichting Natuur en Milieu, January 2001. http://ec.europa.eu/environment/enveco/waste/pdf/muilerman.pdf Accessed 05.03.2014

Оценка потенциала стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии в области разработки статистических данных для измерения устойчивого развития и экологической устойчивости по линии Счета развития Организации Объединенных Наций (СРООН). Т.1. Статистика Отходов. С.20-21 http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2013/mtg4/Desk_study_RU.pdf Дата доступа 04.02.2014

Заключительный доклад Комитета по всемирной продовольственной безопасности. Тридцать девятая сессия, 15-20 октября 2012 года, Рим. http://www.fao.org/docrep/meeting/026/mf115r.pdf Дата доступа 04.02.2014

Периодический обзор инновационной деятельности стран Европы, Америки, Азии, Африки и стран СНГ. №4. Ноябрь 2011. http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/5ca1bc804b0ce202914993a338dd8a95/obzor_4.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=5ca1bc804b0ce202914993a338dd8a95 Дата доступа 04.02.2014

The embassy of the Russian Federation in Denmark:http://www.denmark.mid.ru/inftp/inftp_181.html Accessed 05.03.2014

Растущее внимание к еде, отходам, безопасности: http://www.eco-bisiness.com/news/top-10-stories-shaped-2013 Дата доступа 04.02.2014

Миркин Б.М., Наумова Л.Г. (2003) Устойчивое развитие:Учеб. пос. для студ.высш. уч. завед. : http://userdocs.ru/geografiya/3824/index.html?page=42 Дата доступа 17.02.2014

Рябов Г.Г. (2004) Обоснование эколого-технологических принципов использования отходов горного производства в стройиндустрии горно-промышленного региона. Тула. http://earthpapers.net/obosnovanie-ekologo-tehnologicheskih-printsipov-ispolzovaniya-othodov-gornogo-proizvodstva-v-stroyindustrii-gorno-promysh#ixzz2ryRxZPn7 Дата доступа 04.03.2014

What a waste: a global review of waste management http://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1334852610766/Chap7.pdf Accessed 05.03.2014

Сироль С.Р. (2012) Эффективность промышленного производства с использованием вторичных ресурсов. Санкт-Петербург: http://finec.ru/thesis/d10sirolsr.pdf Дата доступа 04.02.2014

Отчет по мероприятию: «Создание и внедрение инновационной образовательной программы «Мониторинг и управление глобальными процессами в больших городах» в рамках деятельности Московской кафедры ЮНЕСКО МГУ по глобальной проблематике» . НИМ 2. «Механизмы обеспечения устойчивого развития крупных городов и их глобальной сети (на примере г. Москвы)» . Москва, 2011. МГУ им. М.В.Ломоносова . http://www.msu.ru/projects/amv/doc/h1_1_1_5_nim_2.pdf Дата доступа 04.02.2014

Zatzman, Gary M. (2012) Sustainable Resource - Development , 11/2012 Wiley

Municipal Solid Waste Factsheet. Pub. No. CSS04-15. October 2013. Center for Sustainable Systems, University of Michigan. 2013. http://css.snre.umich.edu/css_doc/CSS04-15.pdf

Sustainability/ 2013 Collection. Center for sustainability systems, University of Michigan

Фиалко Н.М.,Прокопов В.Г., Навродская Р.А., Шеренковский Ю.В., Меранова Н.О., Гнедой Н.В. Вторичные энергоресурсы в энергетическом хозяйстве Украины: http://www.itmo.by/pdf/mif_2012_ru/Section%204/4-22.pdf Дата доступа 04.02.2014

11 чистых технических инноваций, которые могут изменить мир http://ecosmena.com/upravlenie-otkhodami/promyshlennye-i-opasnye-otkhody/11-chistykh-tekhnicheskikh-innovatsiy-kotorye-mogut-izmenit-mir.html) Дата доступа 04.02.2014

9.4 Тема лекции 4: РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ НТУУ»КПИ»

9.4.1 Введение в лекцию

9.4.2 Цель и основные результаты обучения

9.4.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

9.4.4 Практические вопросы и решения

9.4.5 Рекомендуемая литература

9.5 Тема лекции 5: РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ НТУУ»КПИ»

9.5.1 Введение в лекцию

9.5.2 Цель и основные результаты обучения

9.5.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

9.5.4 Практические вопросы и решения

9.5.5 Рекомендуемая литература

9.6 Тема лекции 6: РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ НТУУ»КПИ»

9.6.1 Введение в лекцию

9.6.2 Цель и основные результаты обучения

9.6.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

9.6.4 Практические вопросы и решения

9.6.5 Рекомендуемая литература

9.7 Тема лекции 7: Связь проектирования и строительства с экологически обоснованным качеством застроенной среды

9.7.1 Введение в лекцию

Лекция знакомит с современным состоянием строительства и влияния строительной отрасли на окружающую среду. Рассматриваются экологические требования при осуществлении проектной деятельности объектов строительства. Приводятся основные экологические стандарты и нормативы, обеспечивающие качество застроенной окружающей среды.

9.7.2 Цель и основные результаты обучения

Целью обучения по данной теме является изучение:

- современного состояния строительной отрасли в разных странах и тенденций ее развития;
- сути влияния на окружающую среду строительной индустрии;
- экологических требований при осуществлении планирования и проектирования урбанизированных территорий и объектов;
- системы государственного регулирования качества окружающей среды урбанизированных территорий

Предполагаемые основные результаты обучения соответствуют выше предусмотренным целям.

9.7.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

Все материалы, видео вы можете найти по ссылке: _____Материал модуля «Экологически устойчивое развитие городов» включает в себя 7 разделов:

1. Теоретические основы экологически устойчивого развития городов
2. Устойчивое потребление ресурсов
3. Экологически устойчивая деятельность в сфере промышленности, энергетики и транспорта в городе. Сельское хозяйство в пригороде
4. Экологизация проектирования и строительства
5. Водная и воздушная среда города. Бытовые и производственные отходы в экогороде.
6. Городская флора и фауна
7. Создание экологически устойчивых городов: планы и программы их реализации

Каждая тема состоит из различных материалов и видео

Для изучения этой темы: 4.1 и 4.2 подразделы конспекта «Экологически устойчивое развитие городов».

9.7.4 Практические вопросы и решения

1. Охарактеризуйте современное состояние строительства и его влияние на окружающую среду. Сформулируйте свое мнение о тенденциях развития этой сферы. Какие из них являются наиболее экологичными? Обоснуйте ответ на известных вам примерах.
2. Дайте свои предложения об использовании не действующих промышленных зданий с точки зрения эколога. Проанализируйте, насколько целесообразным является их дальнейшее применение в качестве промышленных строений, если они находятся в черте города.
3. В чем состоят экологические требования при осуществлении планирования и проектирования урбанизированных территорий в Украине? Охарактеризуйте их.
4. Опишите государственное регулирование качества и охраны окружающей природной среды, применяемое при проектировании и эксплуатации завершенных объектов строительства в Украине.

9.7.5 Рекомендуемая литература (интеллектуальная библиотека)

Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2014). http://zakon.law7.ru/base41/d4ru7994.htm Дата доступа 20.12.2013

Закон України «Про охорону навколишнього середовища» від 20.06.91 (зі змінами та доповненнями, поточна редакція 18.11.2012)

Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності". Відомості Верховної Ради України, 2011 р., N 34, ст. 343

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» № 1982- XII от 26.11.1992 (с изм. и доп., ред.22.01.2013). http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=v19201982&p2=%7BNRPA%7D Дата доступа 24.12.2013

Agenda 21 for Sustainable Construction in Developing Countries. A discussion document. 2002, CIB & UNEP-IETC http://www.cidb.org.za/documents/kc/external_publications/ext_pubs_a21_sustainable_construction.pdf Accessed 30.01.2014

Шестое Национальные сообщение Украины по вопросам изменения климата: http://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/application/pdf/6nc_v7_final_[1].pdf Дата доступа 24.12.2013

Державні будівельні норми ДБН А.3.1-5-2009. Організація будівельного виробництва. Чинний від 01.01.2012 р.

Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 г. (одобрена распоряжением Правительства РФ от 24 сентября 2012 г. N 1762-р)
US Environmental Protection Agency:http://www.epa.gov/greenbuilding/pubs/faqs.htm Дата доступа 24.12.2013

Широков Д.В. Строительные услуги в системе классификации услуг. // Экономические науки. – 2008. - № 1 (38). - С. 281-284.

Количество строящихся отелей в США выросло на 14,9%:http://building.ua/news-all) Дата доступа 24.12.2013

Осипова Оксана. "Будівельні новини" → Тенденции строительных рынков Европы. Bprice.ua. http://bprice.ua/analytics/construction_news/1594 Дата доступа 24.12.2013

Аренда жилья в Украине: кто сдает, а кто арендует.17.07.2013: http://news.finance.ua/ru/~/2/0/all/2013/07/17/305573

90% житла в Україні будувалося ще за часів СРСР. Портал бізнес -ідей. 10.10.2013: http://business-tv.com.ua/news/90__zhitla_v_ukraini_buduvalosya_sche_za_chasiv_srsr-129.html

Строительство в России - 2012 г. Федеральная служба государственной статистики http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_46/IssWWW.exe/Stg/9-10.htm) Дата доступа 24.12.2013

Residental construction trends in America's. Metropolitan regions: 2012 edition. United States Environmental Protection Agency: http://www.epa.gov/smartgrowth/ Accessed 30.01.2014

Анисимов, А.Г. (2013). Анализ современных тенденций развития территориальных рынков доступного жилья в РФ. Современные проблемы науки и образования, №6

Обзор макроэкономической информации. Выпуск 1 (213) 25 января – 1 февраля 2013 г. Институт комплексных стратегических исследований :http://www.icss.ac.ru/userfiles/file/public_pdf1549.pdf). Дата доступа 24.12.2013

В 2013 году замедлились темпы строительства жилья в Беларуси. 21.10.2013. adrex:Современный портал о недвижимости: http://adrex.by/news/v-2013-godu-zamedlilis-tempyi-stroitelstva-zhilya-v-belarusi.html.

Комплексный анализ процесса существования зданий: http://iti.vgtu.lt/VGTU_Lomonosov/Fileimages/tempus/2.pdf Дата доступа 24.12.2013

Sustainability. 2013 Collection. Center for sustainability systems. University of Michigan

D'Annunzio, F., Xu M. Input-Output Analysis For Infrastructure Ecology. 6th International Conference of the International Society for Industrial Ecology (ISIE) Proceedings. Berkeley, CA, June 7-10 2011, Abstract #283.

Kennedy, C., Crittenden, J. SS FORUM: Sustainable and Resilient Urban Infrastructure for the Next 100 Years http://css.snre.umich.edu/event/ss-forum-sustainable-and-resilient-urban-infrastructure-next-100-years Accessed 30.01.2014

Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. ГОСТ 17.0.0.01-76. Москва: Стандартинформ, 2008

EdwART. Словарь экологических терминов и определений, 2010. http://dic.academic.ru/dic.nsf/ecolog/598/ Дата доступа 22.12.2013

Тарасова, В.В., Малиновський, А.С., Рибак, М.Ф. (2007). Экологическая стандартизация и нормирование антропогенной нагрузки на природную среду. Уч. пос. – К.: Центр учебной литературы, 276 с.

Тарасова, В.В. (2008). Экологическая статистика (с блочно-модульной формой контроля знаний).- Учебник.- К.: Центр учебной литературы, 392 с.

Республиканское унитарное предприятие «Центр международных экологических проектов, сертификации и аудита «Экологияинвест»: http://ecoinv.by/ru/standart/system.html Дата доступа 22.12.2013

9.8 Тема лекции 8: Экологизация строительства

9.8.1 Введение в лекцию

Лекция знакомит с основными понятиями в области «зеленого» строительства и «зеленых» конструкций. Рассматриваются вопросы национального регулирования проектной строительной деятельности с точки зрения ее влияния на окружающую среду. Приводится характеристика зеленых стандартов, применяемых в разных странах, отмечаются их особенности, а также организация разработки и внедрения.

9.8.2 Цель и основные результаты обучения

Целью обучения по данной теме является изучение:

- понятия о зеленом строительстве, его принципах и применении в странах мира;
- основных компонентов экологического строительства: зеленых технологий и зеленых конструкций;
- государственного регулирования проектирования строительных объектов в экологической сфере;
- зеленых стандартов строительства как инструмента сравнения и оценки экологичности зданий разного назначения и расположения.

Предполагаемые основные результаты обучения соответствуют выше предусмотренным целям.

9.8.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

Все материалы, видео вы можете найти по ссылке: _____Материал модуля «Экологически устойчивое развитие городов» включает в себя 7 разделов:

1. Теоретические основы экологически устойчивого развития городов
2. Устойчивое потребление ресурсов
3. Экологически устойчивая деятельность в сфере промышленности, энергетики и транспорта в городе. Сельское хозяйство в пригороде
4. Экологизация проектирования и строительства
5. Водная и воздушная среда города. Бытовые и производственные отходы в экогороде.
6. Городская флора и фауна
7. Создание экологически устойчивых городов: планы и программы их реализации

Каждая тема состоит из различных материалов и видео

Для изучения этой темы: 4.3 и 4.4 подразделы конспекта «Экологически устойчивое развитие городов».

9.8.4 Практические вопросы и решения

1. Объясните суть «зеленого» строительства, «зеленых» конструкций, «зеленых» технологий. Приведите известные вам примеры использования «зеленых» конструкций и технологий. Относятся ли данные определения к технологиям очистки выбросов и сбросов, а также к конструкциям очистного оборудования? Обоснуйте ответ.
2. Пользуясь дополнительной литературой, проведите сравнительный анализ зеленых стандартов, принятых в странах мира.
3. Вы являетесь разработчиком проектов по строительству очистных сооружений и полигона для захоронения мусора. Какие известные Вам экологические стандарты и нормативы могут применяться в проектных решениях? Охарактеризуйте их.

9.8.5 Рекомендуемая литература (интеллектуальная библиотека)

Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» **:** ВР Украины Закон от 21.12.2010 № 2818-VI действует с 14.01.2011

Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності". Відомості Верховної Ради України, 2011 р., N 34, ст. 343

Розпорядження КМУ №157-р від 25 березня 2013 р. «Про затвердження плану заходів щодо виконання у 2013 році Загальнодержавної програми адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу»

Environment impact assessment. European Commission: http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-support.htm Accessed 30.01.2014

Directive 85/337/EEC on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment: http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-support.htm Accessed 30.01.2014

US Environmental Protection Agency:http://www.epa.gov/greenbuilding/pubs/faqs.htm: http://www.epa.gov/statelocalclimate/documents/pdf/12_8_what_is_green_GGGC.pdf Accessed 30.01.2014

В России создадут дорожную карту для развития «зеленого» строительства. Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы. 24.10.2013: http://mka.mos.ru/presscenter/news/detail/868044.html

Проект Закона «О стратегической экологической оценке» http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/NT0504.html Доступно 13.04.2014

Протокол по стратегической экологической оценке к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. https://treaties.un.org/doc/source/RecentTexts/27_4bR.pdf Доступно 12.04.2014

Совет по зеленому строительству в Украине (UAGBC): http://www.ecorussia.info/ru/companies/uagbc http://oecdru.org/zip/9212048e5.pdf. OECD Multilingual Summaries OECD Science, Technology and Industry Outlook. 2012 Доступно 13.04.2014

Булдакова, Е.А. (2012). Современные приемы организации зеленых зон в уплотненой застройке города // Современные научные исследования и инновации. Май, № 5 [Электронный ресурс]. http://web.snauka.ru/issues/2012/05/12660 Дата доступа 19.01.2014

Зеленые крыши. Общие сведения: http://www.ecorussia.info/ru/ecopedia/green_roofs_and_walls#paragraph_902 Доступно 14.04.2014

Urban Green Wall Strategies: http://www.downtown2015.com/urban-green-wall.htm Accessed 30.02.2014

Birgitte Rasmussen Per Dannemand Andersen. February 2009. Report: Review of science and technology foresight studies and comparison with GTS2015. Udgivet af: Forsknings - og Innovationsstyrelsen http://www.teknologiportalen.dk/NR/rdonlyres/43A17153-8159-4FD5-83BB-67D33F650897/3636/Reviewofscienceandtechnology.pdf Accessed 23.01.2014

Єндрошка Є., Алексєєва Є., Скрильніков Д. (2013). Оцінка впливу на довкілля та участь громадськості: аналітичний порівняльний огляд європейського й українського законодавства та рекомендації щодо впровадження європейських стандартів в Україні. / Львів: ЕПЛ, 96 с. http://epl.org.ua/fileadmin/user_upload/images/publication/manual_EIA_2013.pdf Дата доступа 25.01.2014

OECD Multilingual Summaries OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. http://oecdru.org/zip/9212048e5.pdf Accessed 15.01.2014

Proverbs, D., Booth, G. , Colin Hammond, F. N. (2011) Innovation in the Built Environment, Volume 5 : Solutions for Climate Change Challenges in the Built Environment, 12/2011 Wiley-Blackwell
International ecocity framework and stadards. An initiative of Ecocity Builders and the International Ecocity Advisory Committee. 2011. IEFS Lead Sponsor: British Columbia Institute of Technology – School of Construction and the Environment: http://www.ecocitybuilders.org/wp-content/uploads/2010/08/INTERNATIONAL-ECOCITY-FRAMEWORK-AND-STANDARDS-LR.pdf Accessed 30.01.2014

H.F. Castleton et al. (2010). Green roofs; building energy savings and the potential for retrofit / Energy and Buildings Energy and Buildings**.** Volume 42, Issue 10, October 2010, Pages 1582–1591
USGBC HomeDirectory: http://www.usgbc.org/projects/core-and-shell Accessed 30.01.2014

Reed, Bilos, Wilkinson, and Schulte. International Comparison of Sustainable Rating Tools. JOSRE Vol. 1 No. 1. 2009 http://www.josre.org/wp-content/uploads/2012/09/Sustainable_Rating_Tools-JOSRE_v1-11.pdf Accessed 30.01.2014

Medineckienė, M., Turskis, Z., Zavadskas Edmundas Kazimieras (2010). Sustainable Construction. Taking into Account the Building Impact on the Environment/ Journal of environmental engineering and landscape management. Vilnius: Technika. ISSN 1648-6897. Vol. 18, no. 2 (2010),p. 118-127.

Агапова, К. (2011). Международная практика зеленого строительства / Отчет. Проект Правительства Республики Казахстан. Программы развития ООН и Глобального Экологического Фонда «Энергоэффективное проектирование и строительство жилых зданий». Москва.

Иванов, С**.** «Зеленые стандарты» в строительстве**:** http://www.dopfo.ru/?rubric=22&id=322&num=23 Дата доступа 20.01.2014

Коцар, О., Данченко, О., Квітко, Д. Актуальність впровадження екологічних критеріїв при будівництві та експлуатації будівель в Україні. Крим. Стройіндустрія, 34. 17 листопада 2012, с.20-21.

9.9 Тема лекции 9: РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ МСИУ

9.9.1 Введение в лекцию

9.9.2 Цель и основные результаты обучения

9.9.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

9.9.4 Практические вопросы и решения -

9.9.5 Рекомендуемая литература

9.10 Тема лекции 10: РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ МСИУ

9.10.1 Введение в лекцию

9.10.2 Цель и основные результаты обучения

9.10.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

9.10.4 Практические вопросы и решения

9.10.5 Рекомендуемая литература

9.11 Тема лекции 11: РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ МСИУ

9.11.1 Введение в лекцию

9.11.2 Цель и основные результаты обучения

9.11.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

9.11.4 Практические вопросы и решения

9.11.5 Рекомендуемая литература

9.12 Тема лекции 12: Характеристика флоры и фауны городов

9.12.1 Введение в лекцию

Лекция знакомит с растительным и животным миром города и его ролью в жизни людей. Рассматривается воздействие антропогенной деятельности на биоту города и негативные изменения растительного и животного мира под таким воздействием. Характеризуется взаимосвязь оценки состояния биоты и компонентов природы, а также использование биоты при проведении биологических исследований по определению экологического состояния компонентов природы, прогнозированию изменений в окружающей среде и пр.

9.12.2 Цель и основные результаты обучения

Целью лекции является изучение:

- основных сведений о растительности и животных города, а также выполняемыми ими функциями;
- влияния антропогенной деятельности на растительный и животный мир города;
- состояния биоты при неблагоприятном воздействии на нее агентов окружающей среды;
- использование биоты в биологическом исследовании загрязненной среды.

Предполагаемые основные результаты обучения соответствуют выше предусмотренным целям.

9.12.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

Все материалы, видео вы можете найти по ссылке: _____Материал модуля «Экологически устойчивое развитие городов» включает в себя 7 разделов:

1. Теоретические основы экологически устойчивого развития городов
2. Устойчивое потребление ресурсов
3. Экологически устойчивая деятельность в сфере промышленности, энергетики и транспорта в городе. Сельское хозяйство в пригороде
4. Экологизация проектирования и строительства
5. Водная и воздушная среда города. Бытовые и производственные отходы в экогороде.
6. Городская флора и фауна
7. Создание экологически устойчивых городов: планы и программы их реализации

Каждая тема состоит из различных материалов и видео

Для изучения этой темы: 6.1 - 6.3 подразделы конспекта «Экологически устойчивое развитие городов».

9.12.4 Практические вопросы и решения

1. Оцените роль растений в центре большого города, на его окраине и в городских местах отдыха.
2. Охарактеризуйте растительный и животный мир района города, где Вы живете. Сравните его с другими районами города. Определите, существуют ли отличия и проанализируйте их. Объясните, с чем они связаны.
3. Проанализируйте факторы, которые негативно влияют на растительность и животных города. Каким антропогенным угрозам подвергается Ваше любимое для прогулки и отдыха место в городе?

4. Охарактеризуйте биомониторинг, который проводится в городе. В чем его преимущества в сравнении с другими методами оценки окружающей среды?

5. Какие растения, произрастающие на территории лесопарка, парка, сквера города Вашего проживания могут служить индикатором загрязнения окружающей среды? Оцените их состояние.

9.12.5 Рекомендуемая литература (интеллектуальная библиотека)

Стольберг, Ф.В. и др.(2000) Экология города.Учебник.Киев:Либра

Shuko Hamada, Takafumi Tanaka, Takeshi Ohta (2013). Impacts of land use and topography on the cooling effect of green areas on surrounding urban areas. Urban Forestry & Urban Greening. Volume 12, Issue 4, pp 426-434.

Флинт, В.Е. (2002) Сохранение и восстановление биоразнообразия. М.:Изд-во научно-методического центра

Muñoz-Vallés, J. Cambrollé, E. Figueroa-Luque, T. Luque, FX Niell, ME Figueroa (2013). An approach to the evaluation and management of natural carbon sinks: From plant species to urban green systems. Urban Forestry & Urban Greening. Volume 12, Issue 4, pp 450-453.

Chiesura, A. (2004).The role of urban parks for the sustainable city. Landscape and Urban Planning 68 (2004) pp 129–138

Chapter 9 Biodiversity and Mental Healthby Hector Duarte Tagles and Alvaro J. Idrovo/
Biodiversity Enrichment in a Diverse World. Edited by Gbolagade Akeem Lameed, ISBN 978-953-51-0718-7, 508 pages, Publisher: InTech, Chapters published August 29, 2012 under CC BY 3.0 licenseDOI: 10.5772/3088

Сарбаева, Е.В., Воскресенская, О.Л. (2008) Некоторые аспекты устойчивости туи западной в городских системах (электронный ресурс). МарГУ http://marsu.ru/science/libr/resours/thuja/gl2.html

Постнов, И.Е. (2001). Разработка принципов биотестирования физиологически активных веществ в объектах природной среды: автореф.дис. …докт. биолог.наук: 03.00.13, 03.00.16. Нижний Новгород http://www.dissercat.com/content/razrabotka-printsipov-biotestirovaniya-fiziologicheski-aktivnykh-veshchestv-v-obektakh-priro

Adaptation Strategies for Climate Change in the Urban Environment (ASCCUE). Consortium members: CURE (University of Manchester), CRiBE (Cardiff University),DCEE (University of Southampton), OCSD (Oxford Brookes University). May, 2003. Centre for Urban and Regional Ecology, School of Planning & Landscape, University of Manchester.

Kabisch, N., Haase, D., Strohbach Michael W. (2009). Birds and the City: Urban Biodiversity, Land Use, and Socioeconomics Ecology and Society, Vol 14, Iss 2, pp 31

Hunter, P. (2007) The human impact on biological diversity. How species adapt to urban challenges sheds light on evolution and provides clues about conservation. EMBO Rep. Apr. 2007. 8(4): 316–318. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1852758/

Якубов, Х.Г. (2006) Экологический мониторинг зеленых насаждений в крупном городе :на примере г. Москвы: автореф.дис. …докт. биолог.наук: 03.00.16. Москва http://www.dissercat.com/content/ekologicheskii-monitoring-zelenykh-nasazhdenii-v-krupnom-gorode-na-primere-g-moskvy

Арепьева, Л.А. (2009) Эколого-флористическая классификация рудеральной растительности урбанизированных территорий Курской области: автореф. дис. …канд. биолог.наук: 03.00.05. Брянск http://www.dissercat.com/content/ekologo-floristicheskaya-klassifikatsiya-ruderalnoi-rastitelnosti-urbanizirovannykh-territor

Терехова , В.А. (2011) Биотестирование почв: подходы и проблемы / Почвоведение, №2, с.190-198. http://istina.msu.ru/media/publications/articles/c04/a7f/499114/2011TerekhovaPochvovedenie_rus2011_2.pdf

Градова, Н.Б. (2013) Биологическая безопасность биотехнологических производств для окружающей среды.

Биодиагностика в экологической оценке почв и сопредельных сред: Тезисы докладов Международной конференции, Москва 4–6 февраля 2013 г. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний. С. 52.

Белик, А.А. (2003) Влияние наночастиц на функциональные и структурные характеристики почвенных микромицентов.Биодиагностика в экологической оценке почв и сопредельных сред: Тезисы докладов Международной конференции, Москва 4–6 февраля 2013 г. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний. С. 21.

Шитиков, В.К., Розенберг, Г.С., Зинченко Т.Д.(2003) Количественная гидроэкология: методы системной идентификации. – Тольятти: ИЭВБ РАН. 463 с.

Неверова, О.А. (2004). Экологическая оценка состояния древесных растений и загрязнения окружающей среды промышленного города:На примере г. Кемерово : автореф.дис. …докт. биолог.наук: 03.00.16 .Кемерово Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat http://www.dissercat.com/content/ekologicheskaya-otsenka-sostoyaniya-drevesnykh-rastenii-i-zagryazneniya-okruzhayushchei-sred#ixzz2o8vfXkg2

Бардина, Т.В., Чугунова, М.В., Бакина. Л.Г., Маячкина, Н.В. (2013) Изучение динамики экотоксичности городских почв методами биотестирования (на примере г. Санкт-Петербурга). Биодиагностика в экологической оценке почв и сопредельных сред: Тезисы докладов Международной конференции, Москва 4–6 февраля 2013 г. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний. С. 18.

Кадиров Р.А.(1999). Пчелы как индикаторы загрязнения окружающей среды некоторыми поллютантами: автореф.дис. …биолог.наук: 16.00.06.Москва http://www.dissercat.com/content/pchely-kak-indikatory-zagryazneniya-okruzhayushchei-sredy-nekotorymi-pollyutantami

Омарова, А., Алибаева, Б., Резникова, М., Сим Д. (2011) Голуби как биоиндикаторы загрязнения районов г. Алматы // Успехи современного естествознания. №5, с. 119-121 http://www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=7795499

9.13 Тема лекции 13: Ландшафты города

9.13.1 Введение в лекцию

Тема знакомит с основными сведениями о ландшафтах городов с точки зрения их классификации и структуры. Рассматривается суть влияния антропогенной деятельности на городские ландшафты, а также теоретические и практические аспекты их сохранения и восстановления.

9.13.2 Цель и основные результаты обучения

Целью обучения по данной теме является изучение:

- классификации антропогенных ландшафтов и концепции городского ландшафта;
- структуры городского ландшафта;
- влияния общества на ландшафты и их устойчивость;
- связи состояния ландшафтов с экологической оценкой окружающей среды в городе;
- охраны ландшафтов города с точки зрения международного права и направлений национального законодательства;
- путей сохранения и восстановления ландшафтов и их природных компонентов

Предполагаемые основные результаты обучения соответствуют выше предусмотренным целям.

9.13.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

Все материалы, видео вы можете найти по ссылке: _____Материал модуля «Экологически устойчивое развитие городов» включает в себя 7 разделов:

1. Теоретические основы экологически устойчивого развития городов
2. Устойчивое потребление ресурсов
3. Экологически устойчивая деятельность в сфере промышленности, энергетики и транспорта в городе. Сельское хозяйство в пригороде

4. Экологизация проектирования и строительства
5. Водная и воздушная среда города. Бытовые и производственные отходы в экогороде.
6. Городская флора и фауна
7. Создание экологически устойчивых городов: планы и программы их реализации

Каждая тема состоит из различных материалов и видео

Для изучения этой темы: 6.4 и 6.5 подразделы конспекта «Экологически устойчивое развитие городов».

9.13.4 Практические вопросы и решения

1. Охарактеризуйте ландшафт района города, в котором Вы живете. Укажите местонахождение, климат, рельеф, почвы, биоценозы.
2. Раскройте тенденции развития данного городского ландшафта. В случае деградации его природных и культурных экосистем приведите подтверждающие данные.
3. Сделайте вывод об экологическом состоянии городского ландшафта и его связи с экологическими проблемами города.
4. Предложите мероприятия по сохранению рассмотренного в п.1-3 ландшафта, а также его флоры и фауны.

9.13.5 Рекомендуемая литература (интеллектуальная библиотека)

Стольберг, Ф.В. и др.(2000) Экология города. Учебник. Киев: Либра

Низовцев, В.А. (2007) Об истории становления современного антропогенного ландшафтоведения /Общая и прикладная ценология. № 3.– С. 32-37.

Шишкина, А.А. (2011) Культурный ландшафт: основные концепции. Вестник Нижегородского университета им.Н.И. Лобачевского. Серия Социальные науки, № 1 (21), с. 151–157

Рагулина, М.В. (2012) Морфологические исследования культурного ландшафта: интегральный взгляд // Общество. Среда. Развитие. Вып. 3. с.204-209.

Караваев, В.А. (2007) Городской ландшафт в представлении горожан и в нормативных документах: автореф. дис. канд. географ. наук: 25.00.36, 25.00.24 Москва.
Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat http://www.dissercat.com/content/gorodskoi-landshaft-v-predstavlenii-gorozhan-i-v-normativnykh-dokumentakh#ixzz2oi4IvPnq Доступно 18.03.2014

Andersson, E. (2006). Urban landscapes and sustainable cities. *Ecology and Society* **11**(1): 34. [online] URL: http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art34/ Accessed 22.03.2014

Chiesura, A., (2004) The role of urban parks for the sustainable city. Landscape and Urban Planning 68 (2004) 129–138. Available online at www.sciencedirect.com

Дмитрук,О.Ю. (2005) Ландшафтноурбанизационные системы Украины. Автореферат дис. на соиск. науч.степ.докт.географ.наук. Киев: КНУ им. Тараса Шевченко. 28 с.

Черныш, Н.А. (2012) Структура городского ландшафта. Материалы международной заочной научно-практической конференции «Наука и техника в современном мире», 21 февраля 2012 г.
http:// sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/1421-2012-03-03-17-59-00 Доступно 18.03.2014

Арманд , А.Д. (1992) Механизмы устойчивости геосистем. М.: Наука, 1992. 208 с.
Левич, А. П. (1976) Понятие устойчивости в биологии. Математические аспекты. Человек и биосфера. М. С. 138-174.

Израэль, Ю. А. (1984) Экология и контроль состояния природной среды. М.: Гидрометеоиздат, 560 с.

Флинт В.Е. (2002) Сохранение и восстановление биоразнообразия.М.:Изд-во научно-методического центра, 286 с.

Соболева, Н.П., Язиков, Е.Г. (2010) Ландшафтоведение: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета. 175с.
http://window.edu.ru/resource/967/75967/files/soboleva_posobie.pdf Доступно 2.04.2014

Закон Украины «Об Общегосударственной программе формирования национальной экологической сети Украины на 2000-2015 годы». (Ведомости Верховной Рады Украины (ВВР), 2000, N 47, ст.405) {С изменениями, внесенными Законом N 4731-VI (4731-17) от 17.05.2012

Бирюков, П.Н. (2002) Международное право: Уч. пос. 3-е изд., перераб. и доп.М.: Юристъ
Симкин Г.Н., Кавтарадзе Д.Н., Фридман В.С.(2000) О функциональной классификации природных экологических комплексов большого города и проблеме урбанизированных территорий. *Экология и устойчивое развитие города.* Материалы 111 международной конференции по программе «Экополис». М.: РАМН. С. 106-108.

Авилова, К.В. (2000) Проблемы и эффекты сопряженного развития природных и техногенных систем: научный и прикладной аспекты. *Экология и устойчивое развитие города.* Материалы 111 международной конференции по программе «Экополис». М.: РАМН. С. 120-122.

Rubén Ortega-Álvarez, Hernando A. Rodríguez-Correa, Ian MacGregor-Fors **(2011).**Trees and the City: Diversity and Composition along a Neotropical Gradient of Urbanization**/** International Journal of Ecology. Volume 2011, 8 pages http://dx.doi.org/10.1155/2011/704084 Accessed 22.03.2014

Jankevica, M. (2013).Evaluation of landscape ecological aesthetics of green space in Latvian large cities/ Mokslas – lietuvosateitis. 2013 5(3): 208–215

Нормативно-производственный регламент мероприятий по созданию и использованию (содержанию) природных, природно-исторических парков, природных заказников, памятников природы, заповедных участков и других особо охраняемых природных территорий города Москвы: http://bestpravo.ru/moskva/oy-postanovlenija/n3p.htm Доступно 2.04.2014

Сарбаева, Е.В., Воскресенская, О.Л. (2008) Некоторые аспекты устойчивости туи западной в городских системах (электронный ресурс). МарГУ http://marsu.ru/science/libr/resours/thuja/gl2.html Доступно 2.04.2014

Строительство и городское хозяйство. №94 , июнь-июль 2007 http://www.stroypuls.ru/vipusk/detail.php?article_id=27226 Доступно 02.04.2014

Susan M. Sisinni, Marianne O'Hea Andersonb (1993). Methods and results of natural resource assessments in New York City, New York. Landscape and Urban Planning. Volume 25, Issues 1–2, August, Pages 115–126

Кучерявый, В.А. (1991). Урбоэкологические основы фитомелиорации.Ч.11. Фитомелиорация. М.:НТ«Информация».

Михалев,Ю.А. (2012) Основы градостроительства и планировки населенных пунктов. Учебное пособие / Красноярский государственный аграрный университет Красноярск. 237 с. http://rusbuildrealty.ru/books/gradostroitelstvo-planirovka-naselennyh-punktov/67.html Доступно 12.04.2014

Ильина, И. (2009) Природные ландшафты крупных городов – право на выживание. Архитектурный вестник. АВ 1 (106) http://archvestnik.ru/node/1877 Доступно 02.04.2014

Dixon, T. (2011) Sustainable Urban Development to 2050: Complex Transitions in the Built Environment of Cities. Oxford Institute for Sustainable Development, Oxford Brookes University: http://www.retrofit2050.org.uk/sites/default/files/resources/WP20115.pdf Accessed 22.12.2013

9.14 Тема лекции 14: Теоретические аспекты в планировании экологически устойчивого развития городов

9.14.1 Введение в лекцию

Лекция знакомит с целями, объектами и основными аспектами планирования по созданию экологически устойчивых городов (ЭУГ), а также представлениями о моделях, которые используются в нем. Кратко характеризуются показатели, применяемые в процессе планирования.

9.14.2 Цель и основные результаты обучения

Целью обучения по данной теме является изучение:

- общего понятия об экологически устойчивом планировании городов и его особенностях;
- сути целей и объектов планирования при создании ЭУГ;
- смарт-сити и их связи с экогородами в вопросах планирования;
- основных сведений о моделях, применяемых при экопланировании;
- индикаторов, используемых в процессе планировании ЭУГ

Предполагаемые основные результаты обучения соответствуют выше предусмотренным целям.

9.14.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

Все материалы, видео вы можете найти по ссылке: _____Материал модуля «Экологически устойчивое развитие городов» включает в себя 7 разделов:

1. Теоретические основы экологически устойчивого развития городов
2. Устойчивое потребление ресурсов
3. Экологически устойчивая деятельность в сфере промышленности, энергетики и транспорта в городе. Сельское хозяйство в пригороде
4. Экологизация проектирования и строительства
5. Водная и воздушная среда города. Бытовые и производственные отходы в экогороде.
6. Городская флора и фауна
7. Создание экологически устойчивых городов: планы и программы их реализации

Каждая тема состоит из различных материалов и видео

Для изучения этой темы: 7.1 и 7.2 подразделы конспекта «Экологически устойчивое развитие городов».

9.14.4 Практические вопросы и решения

1. Укажите глобальную цель планирования ЭУРГ. Установите ее логическую связь с конкретными целями планирования крупного и малого города.
2. В связи с ограничением финансирования экологических программ в городе на следующий год необходимо определить приоритетные цели в осуществлении природоохранной деятельности. Обоснуйте, какие факторы и объекты необходимо проанализировать, чтобы определить наиболее оптимальное решение по планированию соответствующих мероприятий. Укажите модели, которые целесообразно при этом использовать.
3. При разработке плана развития города с целью перераспределения транспортных потоков было предложено проложить дорогу через лесопарковую зону, которая характеризуется наличием нескольких поколений деревьев, продуктивным естественным обновлением елей и широколиственных пород, а также наличием крупных деревьев дуба. Проведите оценку экологических последствий строительства дороги. Предложите вид модели или моделей, прогнозно описывающих изменения в экосистеме и способствующих принятию правильного решения.
4. Какое значение в планировании и моделировании ЭУГ имеют показатели, и каким образом они устанавливаются? Приведите примеры рекомендуемых индикаторов устойчивого развития и определите свое мнение относительно полноты их использования в различных случаях загрязнения территории.

9.14.5 Рекомендуемая литература

Suzuki, Hiroaki; Dastur, Arish; Moffatt, Sebastian (2010) Eco2 Cities : Ecological Cities as Economic Cities. Herndon, VA, USA: World Bank Publications, 2010. p xvii

Newton, P., Bai, X. Transitioning to Sustainable Urban Development. ehs.unu.edu/file/download/8940.pdf Accessed 10.04.2014

Campbell S. (1996) Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development /Journal of the American Planning Association. Summer, 1996. http://www.webpages.uidaho.edu/css386/Readings/Campbell_Greencities.pdf Accessed 10.04.2014

Vesa Yli-Pelkonen, Johanna Kohl (2005). The role of local ecological knowledge in sustainable urban planning: perspectives from Finland. Sustainability: Science, Practice, & Policy. Spring 2005, Vol.1 Iss.1 http://sspp.proquest.com/static_content/vol1iss1/0410-007.yli-pelkonen.pdf http://ejournal.nbii.orgvo Accessed 10.04.2014

Тетиор, А.Н. (1999) Устойчивое развитие города - Sustainable development of city.-1999. М.: Ком. по телекоммуникациям и средствам массовой информ. Правительства Москвы, 1999. 173 с.

Graham Haughton (1999). Environmental Justic and the Sustainable City / Journal of Planning Education and Researh,. Association of Collegiate Schools of Planning.

Найт Ричард В. (1993) Устойчивое развитие - устойчивые города / Международный журнал социальных наук. 1993(2). С. 43-69.

Заец Р.В. Переход к экоустойчивому развитию: системная интерпретация для обоснования науки и инноватики Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва НАН Украины. http://iee.org.ua/files/conf/conf_article50.pdf Доступно 11.04.2014

Oberti, I., Pavesi, A.S. (2013). The triumph of the smart city/ Journal of Technology for Architecture and Environment. Issue**:** 5 Pages**:** 117-122**.** Publisher: Firenze University Press

Danish smart Cities: sustainable living in an urban world. Copenhagen Cleantech Cluster/ Editors: Jonas Mortensen etc. http://www.cphcleantech.com/media/2021654/smart%20city%20rapport_indhold_final_low.pdf Accessed 10.04.2014

Barresi, A., Pultrone, G. (2013). European Strategies for Smarter Cities /Journal of Land Use, Mobility and Environment. Volume: 6 Issue: 1 Pages: 61-72. Publisher: Università di Napoli Federico II

Ultra-Green Models for a Sustainable Future: Are Eco-Cities Building a Comeback? http://www.spiegel.de/international/germany/ultra-green-models-for-a-sustainable-future-are-eco-cities-building-a-comeback-a-646219.html). Accessed 10.04.2014

Fiduccia, A. (2013) Smart City: aspetti geomatici di un paradigma “fuzzy”. GEOmedia Vol 16, Iss 4 (2013). February 2013.

Дружинин, А.Г., Угольницкий, Г.А. (2013). Устойчивое развитие территориальных социально-экономических систем: теория и практика моделирования: монография. Москва: Вузовская книга. 224 с. http://www.mtas.ru/upload/library/URT2013.pdf Доступно 11.04.2014

Пахомова, А.И. (2012) Пространственно-локализованная экономическая система в условиях адаптации региона к вызовам новой экономики : автореф.дис. …канд. эконом.наук: 08.00.05. Шахты. http://www.dissercat.com/content/prostranstvenno-lokalizovannaya-ekonomicheskaya-sistema-v-usloviyakh-adaptatsii-regiona-k-vy#ixzz2ri7rrkHF Доступно 11.04.2014

Еклашева, О.В.(2004) Моделирование экологического фактора в экономической динамике города. : автореф.дис. …канд. эконом.наук: 08.00.13. Москва http://www.dissercat.com/content/modelirovanie-ekologicheskogo-faktora-v-ekonomicheskoi-dinamike-goroda#ixzz2qDVkb7xc Доступно 11.04.2014

Воронина, А.В. (2012) Принципы «Эко-реурбанизации» в архитектурном пространстве постиндустриального развития: автореф. дис. .. канд. архитектуры. Нижний Новгород.*www.nngasu.ru/science/.../avtoref_voronina.doc* Доступно 11.04.2014

Хартия «Города Европы на пути к устойчивому развитию» (Ольборгская хартия).
Европейская Конференция по устойчивому развитию больших и малых городов Европы Ольборг, Дания, 27 мая 1994 http://euronet.uwe.ac.uk/www.sustainable-cities.org/charter_russian.rtf. Доступно 11.04.2014

Европейская хартия городов II. Манифест новой урбанистики. 15-я ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ
Страсбург, 27-29 мая 2008 г. :https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=1293215&Site=CM Доступно 11.04.2014

Инновационные технологии в экологии - информационное моделирование зданий/ Агенство по инновациям и развитию: http://www.innoros.ru/news/12/03/innovatsionnye-tekhnologii-v-ekologii-informatsionnoe-modelirovanie-zdanii Доступно 11.04.2014

Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies.Third Edition. October 2007. United Nations. New York, 2007: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators Accessed 10.04.2014

EU Sustainable Development Indicators – Eurostat. European Commision:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators Accessed 10.04.2014

Новые модели развития городов. Точка зрения McKinsey & Company.По материалам статьи: Snannon Bouton, Jonathan Woetzel, Molly Lindsay. The McKinsey Quarterly - № 27, 2013 год. http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/5974 Доступно 11.04.2014

World Bank The University of Gothenburg Swedish University of Agricultural Sciences . Strategic Environmental Assessment in Policy and Sector Reform : Conceptual Model and Operational Guidance. 11/2010. World Bank Publications

Joss, S. (ed.) 2012. Tomorrow's City Today: Eco-City Indicators, Standards & Frameworks. Bellagio Conference Report.
London: University of Westminster.

Kendig, L., Keast, B. C. (2010) Guide to Planning for Community Character. 12/2010 Island Press

Инновационные технологии в экологии - информационное моделирование зданий/ Агенство по инновациям и развитию. http://www.innoros.ru/news/12/03/innovatsionnye-tekhnologii-v-ekologii-informatsionnoe-modelirovanie-zdanii Доступно 11.04.2014

Талапов В. Технология BIM: расходы на внедрение и доходы от использования. *isicad* 3.02.2014
http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=16748 Доступно 12.04.2014

Государственная программа города Москвы "Градостроительная политика" на 2012-2016 г.г. ТОМ 1 . Москва 2011. http://s.mos.ru/common/upload/Gradostroitelnaya_politika[1].pdf Доступно 12.04.2014

9.15 Тема лекции 15: Реализация планов по экологически устойчивому развитию городов

9.15.1 Введение в лекцию

Лекция знакомит с планами и программами экологически устойчивого развития городов, разработанными и внедряемыми в различных странах мира. Указываются их особенности и некоторые проблемы, имеющие общий для них характер. Приводятся примеры успешной реализации планов и проектов экосити и смарт - сити в городах мира, а также информация об элементах экосити.

9.15.2 Цель и основные результаты обучения

Целью обучения по данной теме является изучение:

- международных рекомендаций по содержанию планов и программ экологически устойчивого развития городов (ЭУРГ);

- особенностей планов и программ устойчивого развития городов , содержащих экологическую компоненту;
- характеристики планов и программ , разработанных и внедряемых в различных городах мира по основным направлениям ЭУРГ;
- примеров успешной реализации планов и проектов эко- и смарт сити;
- общего понятия об элементах экосити

Предполагаемые основные результаты обучения соответствуют выше предусмотренным целям.

9.15.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

Все материалы, видео вы можете найти по ссылке: _____Материал модуля «Экологически устойчивое развитие городов» включает в себя 7 разделов:

1. Теоретические основы экологически устойчивого развития городов
2. Устойчивое потребление ресурсов
3. Экологически устойчивая деятельность в сфере промышленности, энергетики и транспорта в городе. Сельское хозяйство в пригороде
4. Экологизация проектирования и строительства
5. Водная и воздушная среда города. Бытовые и производственные отходы в экогороде.
6. Городская флора и фауна
7. Создание экологически устойчивых городов: планы и программы их реализации

Каждая тема состоит из различных материалов и видео

Для изучения этой темы: 7.3 и 7.4 подразделы конспекта «Экологически устойчивое развитие городов».

9.15.4 Практические вопросы и решения

Вы являетесь участником он-лайн дискуссии. Вам необходимо обсудить основные положения плана устойчивого развития родного города, места в нем экологической составляющей и выполнения эко показателей по состоянию на сегодняшний день.

1. Выразите и обоснуйте свою точку зрения о соответствии:

- целей и задач плана рекомендациям международных документов и национальных программам;
- рассматриваемых направлений и показателей плана реальной экологической ситуации в городе;
- содержания плана успешным мировым примерам воплощения планов и программ по созданию экологически устойчивых городов.

1.2 . Укажите, какой положительный опыт реализации планов ЭУРГ других стран можно использовать для успешного выполнения или корректировки рассматриваемого плана. Обоснуйте его целесообразность и условия внедрения.

1.3. Оцените возможности города по строительству пассивных домов и созданию умных строений как элементов будущего экогорода.

9.15.5 Рекомендуемая литература

Хартия «Города Европы на пути к устойчивому развитию» (Ольборгская хартия).
Европейская Конференция по устойчивому развитию больших и малых городов Европы Ольборг, Дания, 27 мая 1994: http://euronet.uwe.ac.uk/www.sustainable-cities.org/charter_russian.rtf.

Европейская хартия городов II. Манифест новой урбанистики. 15-я ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ. Страсбург, 27-29 мая 2008 г.

Климатически нейтральные города. Как сделать города менее энерго- и углеродоемкими и более устойчивыми к климатическим вызовам. Европейская экономическая комиссия. Организации Объединенных Наций.Нью-Йорк и Женева, 2011.- 103 с.: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/CNC_r.pdf Accessed 12.04.2014

Urban regeneration for sustainable communities: a case study / Sally McDonald, Naglis Malys, Vida Malienė. Technological and economic development of economy: Baltic journal on sustainbility Vilnius : Technika. T. 15, nr.1 (2009) 1392-8619

Клапцов. В.М.(2012) Экологические проблемы устойчивого развития. Российский институт стратегических исследований. http://www.riss.ru/analitika/198-ekologicheskie-problemy-ustoychivogo-razvitiya#.UuVTYtLGzDc. Доступно 12.04.2014

Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства: Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, Рим, 2008: ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0100r/i0100r.pdf

Dixon, T. (2011) .Sustainable Urban Development to 2050: Complex Transitions in the Built Environment of Cities. Oxford Institute for Sustainable Development, Oxford Brookes University http://www.retrofit2050.org.uk/sites/default/files/resources/WP20115.pdf

Об устойчивом развитии и эко-инновациях: новые возможности. newsland 16.04.2011. http://newsland.com/news/detail/id/678725/ Доступно 12.04.2014

Талапов, В.Зеленый BIM входит в нашу жизнь /Isicad.26.11.2010 http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num =14095 Доступно 12.04.2014

Франция планирует создать 13 экогородов. /tranio.ru. 3.11.2010. http://tranio.ru/france/news/frantsiia_planiruiet_sozdat_13_ekoghorodov/ Доступно 12.04.2014

Solecki, W. (2012) Urban environmental challenges and climate change action in New York City Environment and Urbanization. October.

Staniūnas, M., Burinskienė M., Malienė, V. (2011). Ecology in urban planning: mitigating the environmental damage of municipal solid waste. Sustainability. Basel : MDPI AG, Vol. 4, iss.9 p. 1966-1983

Производство биотоплива влечет новые экологические проблемы / Экосалинон. 20.01.2013. http://ecosalinon.com/energetika/proizvodstvo-biotopliva-vlechet-novye-ekologicheskie-problemy.html Доступно 12.04.2014

Европа собирается перейти на биотопливо из аграрных отходов / ООО «Научно-исследовательский институт альтернативных топлив». http://biodiesel.org.ua/archives/668 Доступно 12.04.2014

Burinskienė, M., (et) (2011)/ Public transport integration into urban planning. The Baltic journal of road and bridge engineering. Vilnius : Technika., Vol.6 no 2 p. 84-90

Wendy, Y. Chena, Danny, T. Wangb (2013). Economic development and natural amenity: An econometric analysis of urban green spaces in China. Urban Forestry & Urban Greening. Volume 12, Issue 4, pp 435–442

Mačiukėnaitė, J.(2013). Emergence of ecological planning abroad and in Lithuania / Mokslas - Lietuvos ateitis : K. Šešelgio skaitymai

Ознакомительный визит в Центральную и Восточную Европу, Август 2013. В рамках "Вовлечение граждан в область устойчивой энергетики для улучшения окружающей среды и местной экономики» Проект ECSE 2012-14 гг.http://www.inforse.org/europe/pdfs/ECSE_CEE_Tour_Compendium_RUS.pdf Доступно 12.04.2014

Danish smart Cities: sustainable living in an urban world. An overview of Danish Smart City competencies http://www.cphcleantech.com/media/2021654/smart%20city%20rapport_indhold_final_low.pdf Accessed 12.04.2014

Кардвелл, М. Китай стремится к мировому лидерству в области экогородов / Evolution он-лайн. 10 октября 2011. http://evolution.skf.com/ru/ Доступно 12.04.2014

В Китае строится «зеленый»город. http://www.ecology.md/section.php?section=news&id=9574#.U0mDR1V_t5E Доступно 12.04.2014

Thriving Without Oil Southern Sweden. http://www.nytimes.com/slideshow/2010/12/11/science/earth/20101211-fossil.html Accessed 10.04.2014

Норкин, А. Китакюсю: умный экогород по- японски http://www.facepla.net/index.php/the-news/2375-japan-smart-city Доступно 12.04.2014

Ultra-Green Models for a Sustainable Future: Are Eco-Cities Building a Comeback? http://www.spiegel.de/international/germany/ultra-green-models-for-a-sustainable-future-are-eco-cities-building-a-comeback-a-646219.html).

Mahmoud Al-Hader, Ahmad Rodzi. The smart city infrastructure development. Monitoring. 2009 May. Reseach Centre in Public Services, Academy of Economic Studies

Smart cities for a better world. Eco –business. News. http://www.eco-business.com/news/smart-cities-better-world/ Доступно 12.04.2014

Danish smart Cities: sustainable living in an urban world http://www.cphcleantech.com/media/2021654/smart%20city%20rapport_indhold_final_low.pdf)

Бутенко В. В. Концепция «экогород» как инструмент формирования устойчивого благосостояния населения // Економічні інновації. Випуск 44. С.39-45

В Южной Корее строится город, не имеющий аналогов в мире, - Нью-Сонгдо. http://rusdb.ru/gorod/concept/songdo/

Rong-Hua Ma, Yu-Chia Chen. Journal. BIPV-Powered Smart Windows Utilizing Photovoltaic and Electrochromic Devices /Sensors, 2011. Volume: 12 Issue: 1 Pages: 359-372

Fei Lu, Guohui Tian, Fengyu Zhou, Yinghua Xue et al.Building an Intelligent Home Space for Service Robot Based on Multi-Pattern Information Model and Wireless Sensor Networks/ Intelligent Control and Automation. 2012. Volume: 03 Issue: 01 Pages: 90-97.

Индустриальная группа Украинской промышленной энергетической компании (г.Харьков): http://www.upec.ua/
Доступно 12.04.2014

Периодический обзор инновационной деятельности стран Европы, Америки, Азии и Африки, СНГ .№ 4 http://www.ved.gov.ru/files/images/files/Obzor_4.pdf Доступно 12.04.2014

Aghemo, C., Blaso, L., Pellegrino, A. (2014) Building automation and control systems: A case study to evaluate the energy and environmental performances of a lighting control system in offices/ Automation in Construction. Volume 43, July 2014, Pages 10–22