

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

(МИИГАиК)

Утверждаю:

Ректор МИИГАиК

Камынина Н.Р.

«___» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

«Устойчивое развитие территорий»

Индекс

Направление подготовки 07.04.01 Архитектура

Профиль подготовки Архитектура и урбанизм

Квалификация (степень) выпускника магистр

Форма обучения очная

Москва 2018



Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления (специальности) 07.04.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 520 от 08.06.2017г.

Составители рабочей программы:

- Хачатрян Карина Олеговна, ст.преподаватель кафедры Архитектурного проектирования,
- Благовидова Наталья Георгиевна, к.т.н, профессор кафедры Архитектурного проектирования;
- Кузнецова Галина Дмитриевна, к.б.н. доцент кафедры космического мониторинга и экологии,
- Куценко Светлана Юрьевна, к.э.н., доцент кафедры Управления недвижимостью и развитием территорий.

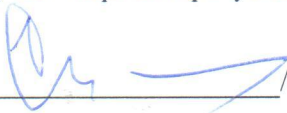
Научный консультант:

Камынина Надежда Ростиславовна, д.э.н.

Рецензент:

Рабочая программа утверждена на Методическом совете гуманитарного факультета
(протокол №46 от «25» октября 2018 г.)

Председатель Методического совета гуманитарного факультета

«25» октября 2018 г.  /Соломатин В.А. /

Оглавление

1. Наименование и общее описание курса.....	2
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2.1. Цель и задачи курса.....	3
2.2. Перечень компетенций, формируемых у студента в результате освоения дисциплины	3
2.3. Матрица соответствия планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы.....	5
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	13
3.1. Часть образовательной программы	13
3.2. Логические и содержательно-методические взаимосвязи с другими дисциплинами.....	13
3.3. Требования к результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины (модуля).....	13
3.4. Требования к результатам обучения, приобретаемым в результате освоения иных дисциплин (модулей), освоение (прохождение) которых должно предшествовать освоению данной дисциплины	15
3.5. Дисциплины (модули) и практики, для освоения которых необходимы результаты обучения, достигаемые при освоении данной дисциплины (модуля).....	15
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах.....	15
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий, а также форм текущего контроля успеваемости	16
6. Учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	28
6.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	28
7. Критерии достижения результатов обучения по дисциплине, процедуры оценки их достижения (для каждого результата обучения), описание фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	29
Текущий контроль освоения дисциплины осуществляется в виде устных опросов, проблемных занятий, оценки активности студентов во время дискуссий, консультаций, воркшопов, выполнения клаузуры.	29
7.1. Критерии достижения результатов обучения по дисциплине и процедуры оценки их достижения (для каждого результата обучения)	30
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) ..	33
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	37
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	39
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	41
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	41



1. Наименование и общее описание курса

Настоящая рабочая программа составлена для междисциплинарного модуля «Устойчивое развитие территорий». Актуальность курса обусловлена современными тенденциями и требованиями к архитектурному и градостроительному проектированию при создании благоприятной среды для жизнедеятельности человека на стыке наук: экологии, архитектуры, градостроительства, социологии и экономики.

Данная программа обучения предназначена для обеспечения студентов комплексными знаниями в области устойчивого развития городов с целью формирования «зеленого» мировоззрения, с учетом современных решений в сфере управления земельными ресурсами и развития территорий, принципами «зеленой экономики», современных тенденций преобразования и развития инженерно-технической инфраструктуры городского пространства.

Программа составлена на основании анализа практического опыта прежде всего европейских тенденций в области устойчивого развития, опирается на современные и классические исследования в области территориального планирования, градостроительного и архитектурного проектирования. Включает в себя три раздела, которые органично дополняют друг друга, обеспечивая комплексный и контекстный подход к высшему профессиональному обучению.

Программа ориентирована на студентов, изучающих архитектуру и урбанистку, градостроительство, территориальное управление и земельное право, ДЗЗ и исследования природных ресурсов, космический мониторинг и экологию. Обучение студентов направлено на формирование системного взгляда, на развитие территорий, включает изучение основных европейских и мировых трендов в градостроительстве, развитии зеленых технологий и зеленой экономики в контексте международной политики устойчивого развития, развитии международную европейской программы глобального мониторинга Земли «Copernicus» и др.

Изучение и распространение идей, принципов, инициатив международной политики и политики ЕС в области устойчивого развития, а также практических решений в сфере управления земельными ресурсами и развития территорий имеет важное значение для формирования системного «зеленого» мировоззрения в сфере высшего профессионального образования (развитие «зеленого» образования). Процветание и образ жизни основаны на самом большом достоянии- людях. Инвестиции в зеленое образование молодежи позволяют формировать молодое поколение с зеленым мировоззрением и зелеными навыками в профессии.



2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи курса

Целью освоения курса является формирование компетенций, определяющих готовность и способность студента к использованию и применению теоретических знаний, практического мирового и европейского опыта устойчивого развития территорий при формировании материально-пространственной комфортной среды жизнедеятельности человека.

Основные задачи обучения:

- изучение и анализ насущных и острых проблем развития современной урбанизированной среды жизнедеятельности человека;
- изучение и анализ разнообразных европейских современных подходов в планировании и проектировании урбанизированной среды с учетом существующей экологической ситуации и целей устойчивого развития, определяемых в Повестке 2030,
- ознакомление слушателей с возможностями использования инновационных технологий в градостроительстве и архитектуре;
- формирование у слушателей комплексного подхода при анализе проектных задач и выборе методов их решения;
- формирование «зеленого» мировоззрения у студентов в контексте их профессионального обучения.

2.2. Перечень компетенций, формируемых у студента в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Устойчивое развитие территорий» обучающийся должен обладать в соответствии с ФГОС следующими компетенциями:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-3. Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований



ОПК-4. Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований

ОПК-5. Способен организовать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности

ОПК-5.1. Умеет разрабатывать задания на проектирование инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований, определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации.

ПКО-1. Способен разрабатывать и представлять концептуальные архитектурные проекты.

ПКО-2. Способен подготовить и представить архитектурную часть разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования.

ПКО-3. Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования.

ПК-2. Способен организовать и координировать работы по разработке проектной документации объектов капитального строительства



2.3. Матрица соответствия планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Соответствие планируемых результатов обучения по дисциплине результатам освоения образовательной программы иллюстрируется матрицей, наглядно демонстрирующей направленность на достижение заданных результатов обучения.

Код	Название компетенции	Структура компетенции	Формирование дисциплиной
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Умеет: Проводить комплексные предпроектные исследования. Формулировать на основе результатов предпроектных исследований концепцию архитектурного проекта. Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход. Знает: Взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат и специфические аспекты, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Основные строительные материалы, изделия,	Знает: Основные методы и специфику предпроектного исследования Основные тренды в европейском и мировом планировании архитектурных объектов и городских территорий с учетом целей устойчивого развития Умеет: Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы архитектурного анализа в исследовательской работе Владеет: Навыками аналитического мышления, знаниями, достаточными для дальнейшей самостоятельной исследовательской работы с материалом по архитектуре и градостроительству



		конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основы технологии возведения объектов капитального строительства.	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения. Требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения.	Знает: Повестку 2030 по устойчивому развитию; Основные положения «Международных рекомендаций по городскому и территориальному планированию», подготовленные программой ООН по населенным пунктам, Территориальную повестку дня Европейского Союза до 2020; Генеральных схем и схем территориального соответствия регионов ЕС Умеет: Ориентироваться в европейских нормативных документах по устойчивому и территориальному развитию
ОПК-3	Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований	Умеет: Собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования. Проводить натурные обследования и архитектурно-археологические обмеры. Осмысливать и формировать архитектурные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере	Знает: Основные методы и специфику научного исследования; Основные виды и методы предпроектных исследований в градостроительстве стран ЕС с т.з. устойчивого развития территорий Умеет: Использовать основные законы естественных наук дисциплин в профессиональной



		архитектурной деятельности. Синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный отечественный и зарубежный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования, в том числе с учетом формирования безбарьерной среды. Знает: Виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при архитектурном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования. Средства и методы сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.	деятельности, применять методы архитектурного анализа в исследовательской работе; Обобщать и применять зарубежный опыт предпроектного исследования при проектировании Владеет: Навыками аналитического мышления, знаниями, достаточными для дальнейшей самостоятельной исследовательской работы с любым материалом по архитектуре и градостроительству
ОПК-4	Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований	Умеет: Разрабатывать варианты концептуальные решения на основе научных исследований в составе рабочей группы. Планировать и осуществлять контроль выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки архитектурного концептуального проекта. Вносить изменения в архитектурный концептуальный проект и проектную документацию в случае	Умеет: Применять новаторские европейские практики и подходы к территориальному планированию городских территорий в соответствии с принципами устойчивого развития при разработке концептуального проекта для выбора оптимального решения Знает: Мировые современные тренды реновации и ревитализации;



		невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального архитектурного проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки объекта капитального строительства. Знает: Историю отечественной и зарубежной архитектуры произведения новейшей архитектуры отечественного и мирового опыта социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, учитывающие особенности спецконтингента), эстетические и экономические требования к проектируемому объекту.	Мировой и европейский опыт девелопмента и редевелопмента; Основы теоретических знаний на стыке экологии, архитектуры и градостроительства; Основы теоретических знаний на стыке транспортного планирования, экологии, городского планирования; Основные понятия и тренды «зеленой» экономики в Европейских странах и в мире; Современные тенденции в применении энергоэффективных технологий.
ОПК-5	Способен организовать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности	Умеет: Разрабатывать задания на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований, определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации;	Умеет: Применять инновационный комплексный, междисциплинарный подход при разработке заданий на проектирование и проведение предпроектных и постпроектных исследований. Знает: Комплексные подходы при проектировании с т.з. принципов устойчивого развития городов; Значение и особенности экологической оценки при долгосрочном планировании развития территорий; Проблемы развития «зеленой» экономики; Существующие и бывшие концепции транспортного



			развития и городского благоустройства; Владеет: Навыками контекстного исследования
ПКО-1	Способен разрабатывать и представлять концептуальные архитектурные проекты	Умеет: учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки; Формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки.	Умеет: При разработке концептуального проекта соотносить экологические основы расселения страны и регионов с архитектурно-планировочной организацией и реконструкцией городов; Находить (определять) взаимосвязь экологических требований и архитектурных решений; Оценивать эффективность градостроительных решений разного масштаба; Применять и адаптировать зарубежный опыт при проектировании благоприятной городской среды жизнедеятельности человека Знает: Существующие глобальные экологические проблемы, проблемы расселения и роста городов на планетарном, региональном и местном уровнях; Содержание и направленность современных научных исследований в сфере архитектурно-градостроительной экологии; Мировые и европейские тенденции современных инженерно-технических и социально-культурных



			решений в градостроительстве Владеет: Навыками анализа и оценки различных эколого-архитектурных и архитектурных ситуаций, влияющих на разработку градостроительных и архитектурных проектов; Содержанием и методами предпроектных и проектных экологических исследований.
ПКО-2	Способен подготовить и представить архитектурную часть разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования	Умеет: Разрабатывать оригинальные и нестандартные архитектурные решения (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения);	Умеет: Применять и адаптировать зарубежный опыт при разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений
ПКО-3	Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования	Умеет: Осуществлять анализ содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; Обобщать результаты теоретических исследований и представлении их к защите; Интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; Осуществлять разработку принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка	Знает: Сущности понятий «зеленая» экономика, «циркулярная» экономика, «зеленый» рост, особенности, задачи и роль в устойчивом развитии государства; Существующие острые экологические проблемы развития среды обитания, расселения и городов на планетарном, региональном и местном уровнях; содержание и направленность современных научных исследований в сфере архитектурно-градостроительной экологии Европейские и мировые тренды инженерно-



		застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды) Знает: Актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; Методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; Профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления образов и отчетов по результатам проводимых исследований; Основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование	технических и социально-культурных решений в градостроительстве в контексте устойчивого развития Современные подходы и приемы организации и преобразования урбанистических ландшафтов с учетом функционального, экологического, психологического, эстетического и композиционного аспектов Умеет: Проводить комплексный анализ, интерпретировать полученные результаты, сопоставлять и применять знания в области устойчивого развития территорий в разработке новых архитектурных решений, отражающих потребности современного общества с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки
--	--	---	---



ПК-2	Способен организовать и координировать работы по разработке проектной документации объектов капитального строительства	Умеет: Осуществлять анализ содержания проектных задач; Организовывать и координировать работы по взаимодействию с исполнителями смежных разделов проекта; Осуществлять эффективное взаимодействие с согласующими инстанциями	Владеет: Навыками анализа и оценки различных эколого-архитектурных и архитектурных ситуаций, влияющих на разработку градостроительных и архитектурных проектов; Содержанием и методами предпроектных и проектных экологических исследований; Методами оценки эффективности взаимодействия городов и их транспортных систем (в комплексе) Умеет: Осуществлять анализ содержания проектных задач с учетом принципов устойчивого развития.
------	--	--	--



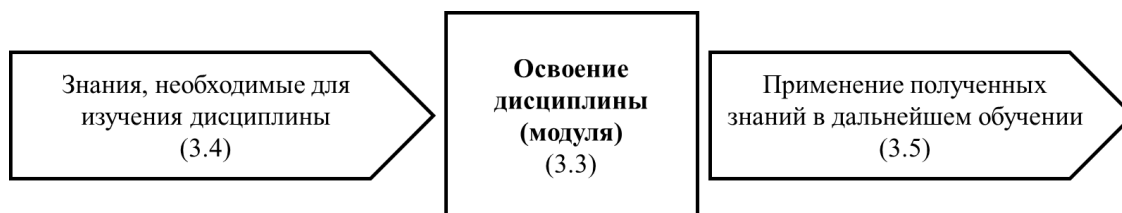
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

3.1. Часть образовательной программы

Данная учебная дисциплина **Б1.В.12** входит в раздел дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 - Архитектура. Магистр.

3.2. Логические и содержательно-методические взаимосвязи с другими дисциплинами

Логические и содержательно-методические взаимосвязи выражаются в требованиях к знаниям, необходимым для изучения дисциплины «Устойчивое развитие территорий», а также в применении полученных знаний в дальнейшем обучении.



3.3. Требования к результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины (модуля)

Обобщая, можно выделить следующие результаты обучения, которые обучающийся должен демонстрировать по окончании освоения дисциплины «Устойчивое развитие территорий»:

Знает:

Основные теории и концепции, содержание и направленность современных научных исследований на стыке экологии, архитектуры и градостроительства, транспортного планирования;

Существующие острые проблемы развития среды обитания, расселения на планетарном, региональном и местном уровнях;

Значение и особенности экологической оценки при долгосрочном планировании развития территорий;

Повестка 2030 по устойчивому развитию и основные Европейские документы, определяющие политику устойчивого развития;

Основные положения «Международных рекомендаций по городскому и территориальному планированию», подготовленные программой ООН по населенным пунктам, Территориальную повестку дня Европейского Союза до 2020;



Сущности понятий «зеленая» экономика, «циркулярная» экономика, «зеленый» рост, особенности, задачи и роль в устойчивом развитии государства, проблемы и перспективы развития в Европейских странах, в мире, в РФ;

Основные методы и специфику предпроектного исследования;

Комплексные подходы при проектировании с т.з. принципов устойчивого развития городов;

Основные европейские тренды социально-культурных и инженерно-технических решений в архитектурном проектировании и территориальном планировании (в том числе с применением энергоэффективных технологий) с т.з. устойчивого развития.

Опыт стран ЕС в реновации и ревитализации, опыт девелопмента и редевелопмента;

Современные европейские и мировые подходы и приемы организации и преобразования урбанистических ландшафтов с учетом функционального, экологического, психологического, эстетического и композиционного аспектов

Умеет:

Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

Осуществлять комплексный анализ содержания проектных задач, интерпретировать и сопоставлять полученные результаты, в том числе с т.з. целей устойчивого развития, при разработке новых архитектурных решений и планировании территориального развития, с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий территории;

Применять инновационный комплексный, междисциплинарный подход при разработке заданий на проектирование и проведение предпроектных и постпроектных исследований;

При разработке концептуального проекта соотносить экологические основы расселения территории с архитектурно-планировочной организацией и реконструкцией городов;

Анализировать, обобщать и применять новаторские европейские практики и подходы в соответствии с принципами устойчивого развития при разработке концептуального архитектурного/градостроительного проекта;

Оценивать эффективность градостроительных решений разного масштаба.

Владеет:

Навыками контекстного исследования, аналитического мышления, знаниями, достаточными для дальнейшей самостоятельной исследовательской работы с материалом по архитектуре и градостроительству;

Навыками анализа и оценки различных архитектурных ситуаций, влияющих на разработку градостроительных и архитектурных проектов, с позиций устойчивого развития.



3.4. Требования к результатам обучения, приобретаемым в результате освоения иных дисциплин (модулей), освоение (прохождение) которых должно предшествовать освоению данной дисциплины

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе, изучение дисциплин по направлению подготовки 07.04.01 - Архитектура. Бакалавр, а также дисциплины:

Б1.О.01.10	Актуальные проблемы истории и теории архитектуры по профилю подготовки
Б1.О.01.01	Проектирование и исследования
Б1.О.01.06	Теория и практика аналитических исследований в градостроительстве

3.5. Дисциплины (модули) и практики, для освоения которых необходимы результаты обучения, достигаемые при освоении данной дисциплины (модуля)

Данная учебная дисциплина формирует универсальные и профессиональные компетенции для государственной итоговой аттестации и освоения модулей других дисциплин профессионального цикла.

Б1.О.01.01	Проектирование и исследования
Б1.О.01.08	Современные строительные материалы, конструкции и технологии
Б1.В.01	Космический мониторинг ландшафтов и устойчивое развитие территорий
Б1.В.03	Ландшафтный урбанизм
Б3.О.01.	Итоговая государственная аттестация

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины «Устойчивое развитие территорий» составляет 6 зачетных единицы, 42 ак.ч. лекционных и 30 ак.час семинарских (практических) занятий, самостоятельная работа студентов – 90 ак. ч. Форма контроля зачет с оценкой (1 и 2 семестр) -54 ак.ч.



5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий, а также форм текущего контроля успеваемости

Распределение часов курса по темам и видам работ

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Самостоятель ная работа	
1.	Концепция устойчивого развития. Европейская и мировая политика в области устойчивого развития. Социоэкономические тренды. Зеленая экономика	1		12	6	34	
1.1	Глобальные экологические проблемы и концепция устойчивого развития. Климатические изменения и низкоуглеродное развитие. Климатическая политика ЕС.	1		4		4	Доклад
1.2	Международное сотрудничество в области устойчивого развития. Европейский вклад в политику устойчивого развития.	1		2		6	Доклад



1.3	Природоохранная деятельность в РФ и в ЕС. Национальные стратегии устойчивого развития. Инвестиционный план Европы.	1			2	6	Доклад
1.4	«Зеленая» экономика: понятие, принципы, общая характеристика, проблемы и стратегия развития. Социально-экономические изменения.	1		2	2	6	Доклад
1.5	Оценка природно-ресурсного потенциала, эффективность его использования	1		2		6	Доклад
1.6	Европейская стратегия развития зеленой экономики. Круговая экономика. Барьеры и национальная поддержка. Государственная политика перехода к «зеленой» экономике РФ.	1		2	2	6	Доклад
2.	Прогнозирование и стратегическое планирование устойчивого развития территорий	1-2		10	6	15	
2.1	Мировой и европейский контекст современного территориального планирования.	1		2			
2.2	Основы территориального планирования в ФРГ, Франции и Великобритании. Анализ тенденций территориального управления в европейских государствах в контексте устойчивого развития	1		4	2	4	Дискуссия.



2.3	Мега(гига)полисы / агломерации / регион-экономики VS малые города и сельские поселения. Концепции пространственного развития малого и среднего города.	1-2		4	4	5	Дискуссия. Реферат
3.	Рост городов и устойчивое развитие	2		20	18		
3.1	Теоретические концепции градостроительства 20-21 веков. Рост городов и их потенциал устойчивости	2		4		5	Доклад
3.2	Город: структура и метаболизм. Инженерная инфраструктура городов. Зеленые технологии.	2		2	4	4	Проблемный диалог Эссе
3.3	Город как урбанизированная экосистема	2		4		5	Воркшоп (клаузуры)
3.4	Инновации в Европейском градостроительстве	2			4	5	Воркшоп (клаузуры)
3.5	Реновации производственных зон	2			4	5	Воркшоп (клаузуры)
3.6	Транспорт в городе	2		2	2	4	Диалог
3.7	Городское лесное хозяйство и озеленение городов. Новые форматы урбанистических ландшафтов	2		6		4	Диалог
3.8	Природно-восстанавливающая роль ландшафтного дизайна	2		2	2	5	Дискуссия Творческая работа.



3.9	Экологизация общественного сознания и вовлечение населения в преобразование среды	2			2	4	Дискуссия
	Итого			42	30	90	Зачет с оценкой 1 семестр Зачет с оценкой 2 семестр

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Концепция устойчивого развития. Европейская и мировая политика в области устойчивого развития. Социальноэкономические тренды. Зеленая экономика

1.1. Глобальные экологические проблемы и концепция устойчивого развития. Климатические изменения и низкоуглеродное развитие. Климатическая политика ЕС.

Глобальные проблемы: определение, природа и источники. Основные глобальные экологические проблемы. Стихийные бедствия и антропогенное воздействие. Истощение озонового слоя (Монреальский протокол, 1987). Сокращение биологического разнообразия (ООН, Конвенция о сохранении биологического разнообразия, 1992). Глобальные климатические изменения (Рамочная конвенция по изменению климата, 1993; Киотский протокол, 1997-2005). Опустынивание, загрязнение и истощение почв, обезлесение (сокращение лесопокрытых площадей). Дефицит и истощение природных ресурсов. Твердые бытовые отходы. Загрязнение воздуха. Загрязнение вод (реки, озера, океан, грунтовые воды). Глобальная ресурсная проблема. Концепция «нулевого роста». Глобальная проблема ухудшения популяционного здоровья. Антропоцентричное сознание VS экоцентричное сознание.

Понятие устойчивого развития. Естественно-научный подход к устойчивости развития в экологическом аспекте. Аналитические подходы. Социогуманитарный, экономический и экологический аспекты в их взаимосвязи. Проблемы науки и образования в переходе к устойчивому развитию. Индикаторы устойчивого развития.

Научные основы проблемы изменения климата. Мир+2С, Мир +4С. Климатическая миграция. Международная климатическая политика. Климатическая политика ЕС: основные принципы. Тенденции глобальных выбросов CO₂. Рыночные механизмы содействия низкоуглеродному развитию. Европейская система торговли выбросами. Корпоративная социальная ответственность. Международная поддержка развивающихся стран: ЕС как ключевой донор. Климатические инвестиционные фонды.



1.2.Международное сотрудничество в области устойчивого развития. Европейский вклад в политику устойчивого развития.

Повестка 2030 по устойчивому развитию (ООН, РИО+20). Будущее, в котором мы хотим жить. Стратегия устойчивого развития ЕС. Опыт различных государств в разработке национальных стратегий устойчивого развития. Европейские мероприятия (Страсбург, 2016).

Европейский вклад в развитие концепции и мировой политики устойчивого развития (в исторической ретроспективе). Сквозная политика. Основные цели и руководящие принципы. Финансовые и экономические инструменты. Экологические показатели ОЭСР.

1.3.Природоохранная деятельность в РФ и в ЕС. Национальные стратегии устойчивого развития. Инвестиционный план Европы.

Обзор осуществления природоохранной деятельности ЕС: общие проблемы и способы объединения усилий для достижения лучших результатов предлагаемые меры по улучшению осуществления природоохранной деятельности. (Брюссель 2017). Финансовые и экономические инструменты. Экологические показатели ОЭСР.

Повестка 2030 по устойчивому развитию (ООН, РИО+20). Будущее, в котором мы хотим жить. Стратегия устойчивого развития ЕС. Опыт различных государств в разработке национальных стратегий устойчивого развития. Европейские мероприятия (Страсбург, 2016).

1.4. Социально-экономические изменения и «зеленая» экономика: понятие, принципы, общая характеристика, проблемы и стратегия развития.

Социально-экономические предпосылки возникновения. «Зеленая экономика» - «зонтичная» структура, включающая элементы из «циркулярной экономики» и «концепции биоэкономики». Циркулярная экономика - как альтернатива классической линейной модели производства. Основные принципы циркулярной экономики: возобновление ресурсов, переработка вторичного сырья, переход от ископаемого топлива к использованию возобновляемых источников энергии.

Стратегия «зеленой» экономики. Основная цель, задачи. Индикаторы «зеленой» экономики. Принципы и направления реализации зеленой стратегии. Направления развития зеленой экономики (сельское хозяйство, рыболовство, водное, лесное хозяйство, промышленность, энергетика, строительство, транспорт, туризм, утилизация отходов). Реализация стратегии зеленой экономики – международные организации, ЕС, США, Япония, Китай, Корея. Зеленые инвестиции. Экологические технологии и помощь развивающимся странам как необходимые условия реализации концепции зеленой экономики. Объективные проблемы построения зеленой экономики (технологическая перестройка экономики, энергетического сектора, последствия внедрения инноваций в сельском хозяйстве и др). Субъективные проблемы построения зеленой экономики



(политические, «зеленый» протекционизм и др.). Барьеры на пути развития и передачи «зеленых» технологий.

1.5. Оценка природно-ресурсного потенциала, эффективность его использования

Основные ресурсы и их доля в структуре национального богатства ЕС и РФ. Характеристика земельных, водных, лесных, энергетических ресурсов, ООПТ и др. Основные проблемы использования исчерпаемых ресурсов. Угроза истощения отдельных видов ресурсов.

РФ – глобальный экологический донор. Экосистемные услуги и проблема платежей. Преимущества РФ в контексте экономики замкнутого цикла.

1.6. Европейская стратегия развития зеленой экономики. Барьеры и национальная поддержка. Государственная политика перехода к «зеленой» экономике РФ.

Стратегия развития Евросоюза до 2020 года. Концепция «умного, устойчивого и инклюзивного» развития. «Circular Economy» - «циркулярная экономика». Биоэкономика - европейский путь. Европейская Стратегия Биоэкономики. Биоэкономика и циркулярная экономика: повышение ценности биологических отходов, побочных продуктов и потоков ресурсов. основополагающие 3R-принципы циркулярной экономики – reduce, reuse, recycle: предотвращение образования, повторное использование и переработка отходов. «A European Strategy for Plastics in a Circular Economy» - стратегические основы новой экономики пластмасс. Решение проблем, связанных с пластиком по всей цепочке создания стоимости и учетом их жизненного цикла - ключевой приоритет плана действий ЕС в «циркулярной экономике».

Государственная политика перехода к «зеленой» экономике РФ. Концепции, стратегии, целевые программы социально-экономического развития. Формирование экологического законодательства. Методы макроэкономической политики. Правовые и институциональные механизмы в сфере природопользования и охраны окружающей среды (экологизация политики государственных и муниципальных закупок, внедрение экомаркировки и т.д.). «Зеленое» образование.

Раздел 2. Прогнозирование и стратегическое планирование устойчивого развития территорий

2.1. Мировой и европейский контекст современного территориального планирования.

«Международные рекомендации по городскому и территориальному планированию», подготовленные программой ООН по населенным пунктам. (United Nations Human Settlements Programme 2015)

Пространственное планирование в Европе, основополагающие документы. 10 принципов политики устойчивого пространственного развития для Европы и 9 типов приоритетных территориальных



единиц. «Территориальная повестка дня Европейского Союза до 2020 г.». Директивы ЕС – Оценка воздействия на окружающую среду, Стратегическая экологическая оценка.

Краткая сравнительная характеристика систем территориального планирования стран Западной Европы и Российской Федерации. Новейшие тенденции развития системы территориального планирования в зарубежных странах Европы, США, Канады и КНР в сравнении с РФ.

2.2. Основы территориального планирования в ФРГ, Франции и Великобритании. Анализ тенденций территориального управления в европейских государствах в контексте устойчивого развития

Правовое регулирование территориального планирования. Строительный кодекс ФРГ, Федеральный Закон о Региональном планировании. Стратегия устойчивого развития Германии (Ключевые показатели, ежегодный мониторинг и актуализация Стратегии, межминистерские конференции). Стратегические документы г. Берлина и земли Бранденбург (План территориального развития Берлин – Бранденбург, цифровая территориальная модель, Договор о совместном территориальном планировании). Стратегические документы г. Берлина. План землепользования, Ландшафтная программа, Концепцию городского развития Берлина до 2030 г.). Государственный уровень управления территориальным планированием (Градостроительный кодекс Франции и основные документы территориального планирования национального уровня). Особенности документов территориального планирования регионального, межмуниципального и местного уровня. Примеры комплексного подхода к развитию территорий различного уровня и система показателей. Местный градостроительный план города Парижа (особенности, основные схемы и показатели). Генеральная схема региона Иль-де-Франс -SDRIF 2030 (цели, содержание, основные схемы, инструменты оценки состояния окружающей среды для объяснения вариантов развития региона с целью снижения негативного воздействия и создание благоприятных условий жизни населения). Схема территориального соответствия Лионской агломерации на период до 2030 г. Реформирование инструментов и развитие правовой базы (Основы национальной политики планирования, Особо охраняемые природные территории и ландшафты на национальном уровне Политика передачи полномочий на места, изменении системы управления градостроительным планированием в реформах 2011 г.). Пример комплексного подхода к развитию территории. Стратегия пространственного развития Большого Лондона и система ее показателей (План развития Лондона (The London plan. March 2016) до 2036 г., цели, содержание основные схемы, система мониторинга и ключевые показатели).

2.3. Мега(гига)полисы / агломерации / регион-экономики VS малые города и сельские поселения. Концепции пространственного развития малого и среднего города.

XX век: два типа мегапроектов - рузвельтовский и миттерановский - и их связь с исторической эпохой. Структура города. Оценка потенциала территории. Определение границ городских агломераций (моноцентрических и полицентрических-конурбация). Современные групповые



формы городского расселения - «Push-pull Migration», «бидонвиль». Индикаторы, характеризующие численность населения. Показатели, характеризующие эффективность хозяйственной деятельности. Показатели, формирующие инновационный климат в регионе. Показатели, отражающие экологическую среду. Показатели, отражающие уровень индивидуального потребления. Показатели, характеризующие уровень развития инфраструктуры. Сравнение российского и европейского опыта развития малых и средних городов, Роль архитектора в устойчивом развитии и повышении инвестиционной привлекательности территории (на примере программ развитие малых городов, проект двор-улица). Российские и Европейские примеры.

Раздел 3. Рост городов и устойчивое развитие

3.1. Теоретические концепции градостроительства 20-21 веков. Рост городов и их потенциал устойчивости

Аналитический обзор теоретических концепций градостроительства и знакомство с градообразованием, начиная с самых его истоков, вплоть до начала 21 века. Глобальная карта плотности населения. Влияние природно-географических факторов на процессы расселения и градообразования. Идеальные формы для компактного городского плана. Теоретические модели размещения городов-спутников. Элиель Сааринен: схема «Органической децентрализации города». Города-сады (Э. Говард). Индустриальный город (Т. Гарнье). Ле Корбюзье «Три форы расселения». Основоположником современной теории градостроительства. Градостроительная концепция новых элементов расселения. Теоретическая модели «города будущего». Тенденции развития градостроительства.

3.2. Город: структура и метаболизм. Инженерная инфраструктура городов. Зеленые технологии.

Структура города и планировка городской территории. 4 показателя для формирования городской модели: метаболизм, интенсивность, урбанизм и неометрополитанизм. Городской метаболизм – показатель эффективности функционирования городской территории, энергетического баланса и логистики города. Классификация городов Европы по 22 параметрам (от плотности населения до предположительной продолжительности жизни). Интенсивность. Показатели плотности, компактности, ритма жизни. Москва как один из самых интенсивных городов мира. Урбанизация. Достижимость городского центра, доступность жилья, общественное пространство, открытые площадки для творчества и т.п.. Неометрополитанизм. Соответствие инфраструктурных изменений новым потребностям растущего города. На примере европейских городов Стокгольм, Осло, Барселона, Париж, Будапешт, Бухарест. 7 ключевых пунктов российского глокального урбанизма (глокальность – феномен наложения глобальной и локальной специфики друг на друга). Последствия изменения климата, пересмотр стратегической позиции городов, транспортное сообщение, метаболическая эффективность, мобильность, инновации. Структура города и планировка городской территории. 4 показателя для формирования городской модели: метаболизм,



интенсивность, урбанизм и неометрополитанизм. Современные тенденции преобразования и развития инженерно-технической инфраструктуры городов: Анализ данных об использовании энергоресурсов в странах Европейского Союза. Энергоэффективные здания. Концепция «пассивного дома» (Passivehouse), концепция «активного дома» (ActiveHouse), применение концепций энергоэффективных зданий и сооружений в современной России: страновые особенности и реализованные кейсы, использование альтернативных и нетрадиционных источников энергии: Энергия солнечного излучения, ветра, малая гидроэнергетика, низкопотенциальное тепло подземных и поверхностных вод, воздуха, вторичные энергетические ресурсы в производстве и быту (тепло производственных и бытовых сточных вод, вентиляционных систем и т. п.). Утилизация и переработка бытовых и промышленных отходов: сокращение выхода и объема отходов, подлежащих захоронению, повторное использование части бытовых отходов, повторная переработка отходов и превращение их во вторичное сырье, внедрение стратегии чистого производства, основанной на применении экологически чистых и безотходных технологий, сжигание мусора на специализированных заводах и теплоэлектростанциях, самой перспективной с точки зрения снижения негативного воздействия на окружающую среду технологией уничтожения бытовых отходов является их плазменная газификация пиролитная переработка, развитие водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод: нанофильтрация, фотокатализация, рулонные аппараты - новинка водоочистки; опреснение электрическим током, ферроферригидрозоль (очистка сточных вод); УФ – облучение, медно-цинковая технология, септики аэробной доочистки (САД), устройство систем раздельной канализации (сбор ливневых стоков и дальнейшее использование), создание зданий с замкнутым циклом водопользования.

3.3. Город как урбанизированная экосистема.

Определение урбанизированной экосистемы. Основные проблемы города как урбанизированной экологической системы: аккумулирующая и неравновесная экосистема, и одновременно, результат созидательной и разрушительной деятельности. Проблемы энергосбережения, производства, транспорта, социальные и экономические. Решения экологических проблем путем сочетания двух идеологий: охраны окружающей среды и устойчивого развития, предполагающего самоограничение и оптимизацию развития города. Н.Ф. Реймерс - три принципа организации эколополиса. Основной принцип озеленения в эколополисе: не «зелень в городе», а «город в зелени». Хаммарби, эко-район Стокгольма, пример комплексного решения экологических проблем. Основные принципы построения экопоселений. Экосистемные сервисы. Принципы проектирования городских территорий, прилегающих к особо охраняемым территориям.

3.4. Инновации в Европейском градостроительстве.

Проектирование социально устойчивой среды обитания. Понятие устойчивости. Аспекты и компоненты социально устойчивой среды обитания. Благоустройство общественного пространства. Ян Гейл и его методика общественного пространства в мегаполисе. Общественное пространство как



узлы пешеходного каркаса города. Цели и задачи: создание комфортной городской среды, связь соседств, развитие местных сообществ, пешеходная доступность и безопасность. Работа с существующим городским пространством: восстановление активности городских районов посредством внедрения проектов общественных пространств. На обломках прошлого, европейский опыт: ревитализация бывших промышленных территорий и объектов культурного наследия. Европейские кейсы благоустройства общественного пространства. Пешеходный и велосипедный коридор Баана (Baana Pedestrian and Cycling Corridor), градостроительный департамент Хельсинки, Хельсинки, Финляндия. Связанная долина (The Braided valley), Элька, Испания, Grupo Aranea. Открытие Райнамских Болот (Opening of Rainham Marshes) Peter Beard LANDROOM, окрестности Лондона, Великобритания. Стрейп С: мгновенный успех постепенного развития, Эйндховен, Нидерланды. Новый город: пространство надежды и объединения, Амерсфоорт, Нидерланды. Северная нефть (NDSM): от пустыря до общественного пространства, Амстердам, Нидерланды. R-Urban, Colombes, Tasinge Square Denmark, Remodeling of Velenje's Promenada (Slovenia), Przelomyb Centre for Dialogue in Solidarnosc Square (Poland), Гамбург, реновация портовых территорий. Опыт проектирования эко-кварталов, эко-районов и эко-городов в Европе и мире. Великобритания: Whitehill-Bordon, Hampshire, St Austell and Clay Country, Cornwall, Rackheath, Norfolk, North West Bicester, Oxfordshire. Германия: Am Lockdepot - жилой комплекс бюро Atelier Loidl, 2016 год. Пример интеграции природной и городской среды во дворах, террасах и на крыше. Реновация кварталов с панельной застройкой, уплотнительная застройка, квартальные парки Friedrichsfelde. The Garden Living — жилой комплекс, проект ТОПОТЕК 1, 2016. Жилой комплекс Marthashof. Архитектурное бюро Grüntuch Ernst, 2012 год. 129 квартир, общая площадь 12 000 кв.м. Образец современной архитектуры и объект критики за планировочное решение. Район Эрликон, Цюрих, Район Резельфельд, Фрайбург, Район Ваубан, Фрайбург, Жилой комплекс Фюнф Морген, Берлин. Италия: Жилой комплекс Bosco Verticale, , Новый проект City Life, Жилой район San Felice, Социальное жилье Cascina Merlata, Жилой район Милан 2, Проект Porta Nuovo (Милан). Финляндия: Viikki, Россия: Небо-Эковиль, Китай: Тяньцзинь, архитектор – Донган; о. Чунмин; город в Тяньцзине, ОАЭ: Маздар сити, Н. Фостер.

3.5. Реновации производственных зон.

Современная градостроительная наука предлагает решать экологические проблемы производства: закрытием и выводом из города производств-загрязнителей, созданием озелененных санитарных зон между промышленной и жилой застройкой; перепрофилированием; модернизацией технологических процессов. Архитектурная наука выдвигает основное требование к современным производственным зданиям – адаптивность объемно- планировочных и конструктивных решений к многократной смене технологий и оборудования. Об экологической безопасности инновационных производств, размещенных в городе, следует сказать особо. Новизна может сопровождаться неизвестными загрязнителями. К концу 20 века возникли новые проблемы, связанные с влиянием промышленного производства на окружающую среду, как городскую, так и сельскохозяйственную.



По прогнозам, через некоторое время возникнет ситуация, когда вся заселённая часть суши будет перекрыта сомкнувшимися зонами влияния городов и их промышленных комплексов. Особо остро стоит проблема санитарно-защитных зон, которые стали рассматриваться как резерв городских земель для застройки и транспорта. Решение экологических проблем: технологические средства, ревитализация и реновация. Примеры реновации производственных зон: ЗиЛ (Россия). Из завода в жилой квартал с парком, Дуйсбург (Германия). Xintiandi Factory – многофункциональный комплекс в старом заводе. Местре, Италия. Университетская деревня. Винзавод, Москва, Россия. Центр современного искусства. Шахта Цольферайн, Эссен, Германия. Культурный и творческий центр. Демонтированные склады на верфи, Нант, Франция. Остров машин Нант. Лайнат, Италия. Офисный комплекс в карамельной фабрике. Прованс, Франция. Картинная галерея в железнодорожных мастерских. Сан-Франциско, Калифорния, США. Батутный центр в авиационном ангаре. Гуанчжоу, Китай. Xintiandi Factory – многофункциональный комплекс в старом заводе.

3.6. Транспорт в городе.

Роль транспорта в городе. Разнообразие видов и типов транспорта. Основы транспортного планирования. Эволюция мобильности (по Блинкину). Изменение понятия о транспорте при введении понятия «устойчивость». Парадоксы, вызванные третьим этапом мобильности. Парадокс Доунса-Томпсона, парадокс Браеса, постулат Льюиса-Могриджа. Развитие альтернативной мобильности. Каршеринг/такси, дорожная диета, парковочный менеджмент, велоинфраструктура, пешеходная доступность — плюс и минус.

Создание качественного общественного транспорта (ОТ): вековая история проб и ошибок. Современная методика организации работы ОТ: семь критериев качественного общественного транспорта (по Уокеру): уровень стратегического планирования городского развития — избегать «тупики», уровень комплексного планирования отдельных частей города — TOD (Транзитно-ориентированное развитие), уровень отдельных улиц — выделенные полосы, обособление, правильный подбор видов транспорта, уровень остановок — пешеходная доступность, ТПУ (швейцарский опыт), расстояние между остановками, их инфраструктура и т. п. д) уровень транспортного средства — экологичность в зависимости от типа двигателя и вместимости т/с.

3.7. Городское лесное хозяйство и озеленение городов.

Виды природных ландшафтов. Новые форматы урбанистических ландшафтов. Восстановления биоразнообразия в современных мегаполисах - новая парадигма гуманизации городской среды. Флора и фауна городской среды. Пространственный анализ распределения зеленых насаждений в урбанизированной среде. Характеристики. Видовой состав зеленых насаждений. Природоохранные технологии в городской среде. Биоразнообразие как экосистема обслуживания городов. Влияние зеленой инфраструктуры на комфортность городов. Зеленое пространство города и здоровье человека. Новые форматы урбанистических ландшафтов. Зеленые стены Патрика Бланка - от идеи



до воплощения. История возникновения «зеленых» стен. Современные технологии вертикального озеленения. Города-леса Стефано Боэри. Город-лес Шицзячжуана (Китай), Нанкин, Милан, Лозанна (вертикальные сады). Проекты бельгийского архитектора-футуриста Винсента Калемба. Подземные сады. Городские фермы.

3.8. Природно-восстанавливающая роль ландшафтного дизайна.

Ландшафтная организация прибрежных территорий с учетом функционального, экологического, психологического, эстетического и композиционного аспектов. Потенциал и идентичность места. Восстановление баланса между природным и искусственным. Формирование открытых пространств сомасштабных человеку с созданием условий для комфортного пребывания человека. Парк Рио Мадрид. Современные подходы к формированию паркового пространства. Образ парка. Построение композиции. Визуальный код парковой среды и символы пространства. Современные интерактивные технологии в парковой среде. Сохранение природных биотопов. Гибкие модели пространства парковой среды. (Парк Ариэля Шарона (Израиль), Парк ParkingHouseLüdersinNordhavn (Копенгаген), MAX IV LaboratoryLandscapeParK (Швеция).

3.9. Экологизация общественного сознания и вовлечение населения в преобразование среды. Экологическое сознание и экологическая деятельность архитектора. Эколого-социальные «игры» как метод формирования общественного экологического сознания. Критерии эффективности. Тактический урбанизм.



6. Учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

При реализации программы курса «Устойчивое развитие территорий» в часы, отведенные для аудиторных занятий, занятия проводятся в виде лекционных и практических занятий.

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя подразумевает выполнение работ по индивидуальным заданиям с использованием литературы, в том числе с использованием информационных ресурсов глобальных компьютерных сетей. Усиление роли самостоятельной работы студентов предполагает ориентацию на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей личности.

В ходе освоения курса выделяются две формы самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. При аудиторной работе преподаватель направляет студента, задает круг проблем необходимых в будущей профессиональной деятельности, консультирует. В рамках практических занятий используются проблемные семинары, беседы, предусмотрены дискуссии, и другие формы интерактивных занятий. Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется самостоятельно студентом при методическом руководстве преподавателя.

Включает методические рекомендации преподавателя по формированию базы знаний и формированию электронной библиотеки по изучаемым темам.

Текущая самостоятельная работа по дисциплине направлена на углубление и закрепление знаний студента, на развитие практических умений.

6.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется:

- Методическими рекомендациями по дисциплине;
- Методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы студентов МИИГАиК;
- Положением об организации самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов, обучающихся по программам высшего образования в Московском государственном университете геодезии и картографии (МИИГАиК).



7. Критерии достижения результатов обучения по дисциплине, процедуры оценки их достижения (для каждого результата обучения), описание фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

В рамках практических занятий используются проблемные семинары, беседы, предусмотрены дискуссии, воркшопы и другие формы интерактивных занятий.

Текущий контроль освоения дисциплины осуществляется в виде устных опросов, проблемных занятий, оценки активности студентов во время дискуссий, консультаций, воркшопов, выполнения клаузуры.

Критериями достижения результатов обучения для текущего контроля: уверенное решение обучающимися заданий, с появлением логичных и предсказуемых вопросов и трудностей; применение полученных знаний в новых, нестандартных ситуациях.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – зачет с оценкой по результатам представления доклада и/или публикации в студенческом сборнике.

Критериями достижения результатов обучения по дисциплине для промежуточного контроля является уверенное представление результатов самостоятельного исследования в виде доклада и/или публикации в студенческом сборнике.



7.1. Критерии достижения результатов обучения по дисциплине и процедуры оценки их достижения (для каждого результата обучения)

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	достаточный	повышенный
Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	

Поскольку практически всякая учебная дисциплина призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по учебной дисциплине на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения курса. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по учебной дисциплине заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета. В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня освоения учебной дисциплины наличие сформированных у него компетенций по результатам освоения учебной дисциплины.

Формирование универсальных компетенций (УК) носит сквозной характер.

Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие	Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в	Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности



знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне	применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	(допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи
Уровень освоения дисциплины, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же учебная дисциплина выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций (чаще всего это дисциплины профессионального цикла) оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции	При наличии более 50% сформированных компетенций по дисциплинам, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для дисциплин итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы все компетенции и более 60% дисциплин профессионального цикла «удовлетворительно»	Для определения уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой дисциплины на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций причем общепрофессиональных компетенции по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».	Оценка «отлично» по дисциплине с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения дисциплины с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% общепрофессиональных компетенций



Положительная оценка по дисциплине может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины или курса, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин (в соответствии с разделом Место дисциплины в структуре ООП в Рабочей программе дисциплины).

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	студент должен: продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу
«хорошо»	студент должен: продемонстрировать достаточно полное <i>знание</i> материала; продемонстрировать <i>знание</i> основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать <i>умение</i> ориентироваться в нормативно-правовой литературе; <i>уметь</i> сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу
«удовлетворительно»	студент должен: продемонстрировать общее <i>знание</i> изучаемого материала; <i>знать</i> основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; <i>уметь</i> строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее <i>владение</i> понятийным аппаратом дисциплины;
«неудовлетворительно»	ставится в случае: незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.



7.2. Описание фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит средства для текущего контроля успеваемости – и средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Фонды оценочных средств сформированы в виде отдельных документов и прилагаются к настоящей Рабочей программе, являясь её неотъемлемой частью:

- Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине;
- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Акимова, Т. А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 495 с. — 978-5-238-01204-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52051.html>
2. Вершинин, В. Л. Экология города [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Л. Вершинин. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 88 с. — 978-5-7996-1349-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66221.html>
3. Голик, В. И. Экономические аспекты рационализации природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Голик, Е. В. Шевченко, Е. Н. Ткачева. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2011. — 116 с. — 978-5-93926-201-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9785.html>
4. Груздев, В. М. Основы градостроительства и планировка населенных мест [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Груздев. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 106 с. — 978-5-528-00247-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80811.html>
5. Ермолаева, П. О. Социально-экологический метаболизм городов: концептуализация, научные школы, современные зарубежные исследования. — Социологическая наука и социальная практика, 2015. Т. 0. № 3. С. 34-50.
6. Ландшафтная архитектура и экология [Электронный ресурс]: материалы XI научно-практической конференции / Д. А. Белов, Т. В. Бояркина, Г. Е. Власов [и др.]; под ред. О. Н.



- Воронина, О. П. Лаврова. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 100 с. — 978-5-528-00044-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49902.html>
7. Марков, Ю. Г. Социальная экология. Взаимодействие общества и природы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. Г. Марков ; под ред. С. В. Казначеев, В. Н. Врагов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 544 с. — 978-5-379-02010-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65291.html>
 8. Опарина, Л. А. Экономика и организация архитектурного проектирования и строительства [Электронный ресурс] / Л. А. Опарина, Р. Ю. Опарин. — Электрон. текстовые данные. — Иваново: Ивановский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 268 с. — 978-5-88015-254-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17760.html>
 9. Основы общей экологии и международной экологической политики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р. А. Алиев, А. А. Авраменко, Е. Д. Базилева [и др.]; под ред. Р. А. Алиев. — Электрон. текстовые данные. — М.: Аспект Пресс, 2014. — 384 с. — 978-5-7567-0772-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56777.html>
 10. Прищеп, Н. И. Экология с элементами «зеленой экономики» [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», «Экономика», «Прикладная информатика», «Управление персоналом» / Н. И. Прищеп. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 347 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57365.html>
 11. Руано, М. Экологическое градостроительство (учебное пособие). /пер.Н.Г.Благовидовой – М.:МАРХИ,2014.-206 с.ил
 12. Устойчивое развитие: Новые вызовы: Учебник для вузов/ Под общ. ред. В. И. Данилова-Данильяна, Н. А. Пискуловой. — М.: Издательство «Аспект Пресс», 2015. — 336 с.
 13. Экология. Устойчивое развитие строительства и городского хозяйства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. А. Игнатьев, С. В. Литвинов, А. Г. Благодатнова, Т. И. Стрельникова; под ред. Л. А. Игнатьева. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017.— 357 с.— 978-5-7795-0834-6.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85865.html>



Дополнительная литература:

1. Eicker, U. Polycity – Energy Networks in Sustainable Cities. Best Practice from three European Communities. Karl Krämer Verlag Stuttgart + Zurich, 2012. URL: https://www.kraemerverlag.com/fileadmin/user_upload/books/pdfs/PM_Polycity_Engl.pdf
2. Hall, R.E., Bowerman, B., Braverman, J., Taylor, J., Todosow, H., and Von Wimmersperg, U. The vision of a smart city. United States: N. p., 2000. URL: <https://www.osti.gov/servlets/purl/773961>
3. PWC Cities of the Future – Global Competition, Local Leadership, 2005. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/government-public-sector-research/pdf/cities-final.pdf>
4. Sassen, S. The Global City: Introducing a Concept // Brown Journal of World Affairs. 2005. Volume 11 (2).
5. Vanolo, A. Smartmentality: The Smart City as Disciplinary Strategy // Urban Studies. 2013. Volume 51 (5). URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0042098013494427>
6. Wirth L. Urbanism as a Way of Life // American Journal of Sociology. 1983. July.
7. Архитектурная среда российской провинции [Электронный ресурс]: взгляд извне и изнутри.
8. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона [Электронный ресурс] : методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Ландшафтное проектирование» студентам направления подготовки 250700.62 «Ландшафтная архитектура» для курсовой работы / сост. Л. Н. Надршина — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 41 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30795.html>
9. Безуглова, О. С. Почвы территорий полигонов твердых бытовых отходов и их экология [Электронный ресурс] / О. С. Безуглова, Д. Г. Невидомская, И. В. Морозов. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2010. — 232 с. — 978-5-9275-0785-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47079.html>
10. Болотин, С. А. Совместное архитектурно-строительное и организационно-технологическое энергоресурсосберегающее проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. А. Болотин; под ред. С. А. Болотин. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 127 с. — 978-5-9227-0297-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19039.html>
11. Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 3. Основы экологии производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. П. Быков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 335 с. — 978-5-7782-2360-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44927.html>



12. Глоссарий терминов и понятий «зелёной» экономики, подготовленный специалистами и партнёрами Международной программы «Солнечный поток». URL:
<https://ecoteco.ru/ecoteco/about/>
13. Голицын, А. Н. Экология вашего дома [Электронный ресурс] / А. Н. Голицын. — Электрон. текстовые данные. — М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. — 238 с. — 5-98003-061-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8645.html>
14. Истомин, Б. С. Экология в строительстве [Электронный ресурс]: монография / Б. С. Истомин, Н. Гаряев, А., Барабанова, Т. А. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 154 с. — 978-5-7264-0504-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16313.html>
15. Развитие биоэнергетики, экологическая и продовольственная безопасность [Электронный ресурс] : научное издание / В. Ф. Федоренко, Д. С. Буклагин, Н. П. Мишуров, В. С. Тихонравов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Росинформагротех, 2009. — 144 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15762.html>
16. Русанов, А. М. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие для самостоятельной работы аспирантов / А. М. Русанов, М. А. Булгакова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 133 с. — 978-5-7410-1979-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78838.html>
17. Тихонов, Ю. М. Современные строительные материалы и архитектурно-строительные системы зданий. Часть I. Современные строительные материалы для частей зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. М. Тихонов, С. Г. Головина, А. Ф. Шарапенко. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 155 с. — 978-5-9227-0671-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74377.html>
18. Устойчивое развитие провинциальной среды. Сборник статей по материалам международных конференций / А. Р. Акопян, А. Альбокринова, Н. В. Арбузова [и др.]; под ред. Е. Г. Вышкин, Е. Е. Киреева. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 214 с. — 978-5-9585-0497-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20511.html>



9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

К основным интернет-ресурсам, исследование которых может быть необходимым и полезным для изучения студентами учебной дисциплины, следует отнести:

1. Европейская комиссия http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm,
http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm
2. BedZED seven years on. July 2014. pp. 21–22. [Электронный ресурс]: URL: <https://www.bioregional.com/> (дата обращения: 13.11.2018)
3. Berlin Strategie 2.0 [Электронный ресурс] //Официальный городской портал www.berlin.de. 2016. URL: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/> (дата обращения: 12.08.2018)
4. Bradfield J.R.G. Cambridge Science Park. Directory. - 1980 [Digital source] URL: <https://wellcomelibrary.org/item/b20190682> (Дата обращения: 19.11.2018)
5. Bradfield J.R.G. Cambridge Science Park. Directory. - 1980 [Digital source] URL: <https://wellcomelibrary.org/item/b20190682> (Дата обращения: 19.11.2018)
6. Eco-Innovation Cheshire and Warrington [Электронный ресурс] URL: <https://www1.chester.ac.uk/departments/eco-innovation-cheshire-and-warrington>
7. Eicker U. Polycity – Energy Networks in Sustainable Cities. Best Practice from three European Communities. Karl Krämer Verlag Stuttgart + Zurich, 2012. URL: https://www.kraemerverlag.com/fileadmin/user_upload/books/pdfs/PM_Polycity_Engl.pdf
8. Frearson, A. EFFEKT designs ReGen Villages that could produce all their own food and energy//Dezeen Architecture and design magazine [Электронный ресурс] URL: <https://www.dezeen.com/2016105/20/effekt-designs-regen-villages-produceown-food-energy-danish-pavilion-venice-architecture-biennale-2016/> (Дата обращения: 20/12/2018)
9. Gemeinsam planen für Berlin und Brandenburg / mdb-bb-gl-publikationen-gemeinsam_planen_de2_2012.pdf [Электронный ресурс]. 2012. URL: <https://gl.berlin-brandenburg.de/service/publikationen/gemeinsam-planen-in-berlin-und-brandenburg-398197.php> (дата обращения: 16.08.2018)
10. GEN//Союз Экопоселений и Экоинициатив (Russian Ecovillages & Initiatives Union) [Электронный ресурс] URL: <http://gen-russia.ru/o-gen/> (дата обращения: 18.12.2018)
11. GRETERE (сайт проекта “Green Terra Development: EU policy and practices” <https://gretere.miigaik.ru/>
12. Hall, R.E., Bowerman, B., Braverman, J., Taylor, J., Todosow, H., and Von Wimmersperg, U. The vision of a smart city. United States: N. p., 2000. URL: <https://www.osti.gov/servlets/purl/773961>



13. Inhalte des Entwurfs des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) // Информационный портал Berlin-Brandenburg. URL: <https://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesraumordnungsplaene/artikel.672796.php> (дата обращения: 11.08.2018)
14. Land Use Planing for Berlin [Электронный ресурс] // Официальный городской портал www.berlin.de. URL: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/fnp/de/fnp/index.shtml> (дата обращения: 11.08.2018)
15. Liverpool Science Park houses two Grade-A multi-tenanted buildings in the heart of the city's Knowledge Quarter [Электронный ресурс] URL: <https://www.liverpoolsciencepark.co.uk/about/sustainability/> (Дата обращения: 25.12.2018)
16. National Planning Policy Framework [Электронный ресурс]. URL: http://www.admin.ox.ac.uk/media/global/wwwadminoxacuk/localsites/estatesservices/documents/ous/National_Planning_Policy_Framework_2012.pdf (дата обращения: 13.08.2018)
17. PLU: Paris modifie son Plan local d'urbanisme pour changer la Ville [Текст] // Информационный портал www.paris.fr. URL: <https://www.paris.fr/actualites/modification-du-plan-local-d-urbanisme-parisien-plu-3879> (дата обращения: 14.08.2018)
18. PWC Cities of the Future – Global Competition, Local Leadership, 2005. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/government-public-sector-research/pdf/cities-final.pdf>
19. RIBA Journal Sustainability Award BedZED, Wallington, Surrey. Architects' Journal. 27 November 2003. Retrieved 17 November 2014. [Электронный ресурс]: URL: <https://www.architectsjournal.co.uk/home/riba-journal-sustainability-award-bedzed-wallington-surrey/147503.article> (дата обращения: 14.11.2018)
20. Schema directeur de la region Ile-de-France URL: www.iledefrance.fr <https://www.iledefrance.fr/construire-lile-de-france-de-2030-grace-au-sdrif>
21. Scot Agglomération Lyonnaise 2030 [Электронный ресурс] 2017. URL: <https://www.scot-agglolyon.fr/> (дата обращения: 13.08.2018)
22. The London Plan. The spatial development strategy for London consolidated with alterations since 2011. [Электронный ресурс] // www.london.gov.uk [Офиц. сайт администрации Лондона]. 2016. URL: <https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/london-plan/current-london-plan/london-plan-overview-and-introduction> (дата обращения: 14.08.2018)
23. Vanolo A. Smartmentality: The Smart City as Disciplinary Strategy // Urban Studies. 2013. Volume 51 (5). URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0042098013494427>
24. What do we do. Center of Alternative Technologies. [Электронный ресурс] URL: <https://content.cat.org.uk/index.php/about-cat-what-do-we-do> (Дата обращения: 25.12.2018)
25. Wirth L. Urbanism as a Way of Life // American Journal of Sociology. 1983. July.
26. Божук, В. Экологический район Viikki [Электронный ресурс] URL: <https://archi.place/modern-architecture/ekologicheskij-rajon-eko-viikki/> (Дата обращения: 20/12/2018)



27. Дувинг С. У английского строительства большое ЭКО// ПРОФ2. Центр микроклимата и автоматизации изданий [Электронный ресурс] URL: http://www.проф2.пф/stroitelstvo/biblioteka_stroitelstvo/ehko/ (дата обращения: 13.11.2018)
28. Экорайон Стокгольма HammarbySjöstad - Хаммарбю Хёстад. Озёрный город Хаммарбю// редактор Алексеева Т. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.ecolife.ru/gorod/12451/> (дата обращения: 13.11.2018)

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для обеспечения изучения курса «Устойчивое развитие территорий» необходимы и используются:

- Учебная программа;
- Учебная, учебно-методическая литература;
- Средства визуализации (презентации).

Базовым методическим документом является рабочая программа курса. Она определяет структуру и содержание обучения, объем и виды аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Рабочая программа включает систему текущего и промежуточного контроля знаний; оценочные средства, включающие контрольные вопросы, тематику работ, примеры контрольных работ, вариантов заданий; учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Методические указания для обучающихся по освоению курса (рекомендуемый режим и характер учебной работы, в том числе в части выполнения самостоятельной работы).

Для организации самостоятельной работы и рационального распределения времени студенту необходимо изучить сведения о трудоемкости курса, его содержании и видах работы по его изучению, а также учебно-методического и информационного обеспечения, фонды оценочных средств с рекомендациями по подготовке к промежуточному и текущему контролю.

В ходе лекций студентам рекомендуется активно участвовать в обсуждении вопросов.



Структура и содержание самостоятельной работы по дисциплине

№	Раздел курса	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Концепция устойчивого развития. Социально-экономические тренды. Зеленая экономика	Работа студентов с полученным на занятии материалом, поиск и анализ дополнительного материала в рекомендуемых преподавателем источниках (Интернет + литература), подготовка сообщений и докладов, подготовка к дискуссиям, анализ данных	– 34	Доклад/ сообщение Дискуссия
2.	Прогнозирование и стратегическое планирование устойчивого развития территорий	Работа студентов с полученным на занятии материалом, поиск и анализ дополнительного материала в рекомендуемых преподавателем источниках (Интернет + литература), подготовка и написание реферата	– 15	Дискуссия Реферат
3.	Рост городов и устойчивое развитие	работа студентов с полученным на занятии материалом, поиск и анализ дополнительного материала в рекомендуемых преподавателем источниках (Интернет + литература), формирование электронной библиотеки, подбор материала для воркшопов, подготовка и написание эссе	– 41	Воркшоп Клаузура Эссе Дискуссия
	Промежуточная аттестация — 1 семестр — 2 семестр	Повторение изученного материала, подготовка к зачету	– 27 – 27	Зачет с оценкой (доклад/ публикация)
Структуру и вид базы электронной библиотеки студент выбирает самостоятельно, при этом учитываются рекомендации преподавателя по составу информации. Уделить внимание способам представления докладов и рефератов- презентаций. Ознакомиться с рекомендациями по ФОС.				



11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

К числу информационных технологий, программ и программного обеспечения, наличие которых необходимо для успешного изучения студентами учебной дисциплины следует отнести:

Microsoft Office Word, Microsoft Office Power Point, Microsoft Office Picture Manager, Internet Explorer и другие (по необходимости).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Практические занятия и лекционные занятия по курсу осуществляется в учебных аудиториях. Аудитории оборудованы мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и иных форм визуализации учебного материала дисциплины. Для демонстрации презентаций студентов на практических занятиях могут использоваться мультимедийные средства, имеющиеся в распоряжении кафедры (проектор, экран, ноутбук, телевизор).

Повышение эффективности изучения учебного курса по данной программе и ее усвоения студентами предполагает возможность визуализации информации, излагаемой преподавателем в рамках практических занятий, которая может осуществляться в форме подготовки электронных «презентаций» к отдельным занятиям в рамках учебного курса.

Презентации к определенным занятиям позволяют проиллюстрировать теоретический материал и современный практический материал, который студентам необходимо зафиксировать в письменном виде. Использование преподавателем презентаций на практических занятиях может осуществляться только с использованием компьютера, проекционного оборудования и экрана, необходимых для обеспечения визуализации основных теоретических и практических положений в рамках каждого из занятий.