

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства
Кафедра промышленного, гражданского строительства и архитектуры

УТВЕРЖДАЮ

Директор института строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства



Н.Д. Андрийчук

(подпись)

« 18 » апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ
АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ»

По направлению подготовки: 07.04.01 Архитектура
Магистерская программа: «Актуальные направления теории и практики
архитектуры»

Лист согласования рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические принципы формирования архитектурно-градостроительной отрасли» по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура. – 20 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические принципы формирования архитектурно-градостроительной отрасли» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура» (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2017 г. № 520, с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г.).

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

д.т.н., профессор Дрозд Г.Я.



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры промышленного, гражданского строительства и архитектуры

«12» 04 2023 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой
промышленного, гражданского
строительства и архитектуры



Хвортова М.Ю.

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства
«13» 04 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии института строительства,
архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства



Ремень В.И.

© Дрозд Г.Я., 2023 год
© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В.ДАЛЯ»,
2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью изучения дисциплины «Экологические принципы формирования архитектурно-градостроительной отрасли» является ознакомление обучающихся с основными природными системами и искусственной средой, оценка качества городской среды.

Задачами изучения дисциплины «Экологические принципы формирования архитектурно-градостроительной отрасли» являются:

изучение функционально-планировочного зонирования территорий урбоэкосистемы;

изучение влияния различных факторов на экологическую инфраструктуру города.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Экологические принципы формирования архитектурно-градостроительной среды» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины.

Основывается на базе дисциплин: Этика и эстетика архитектурного формообразования, профессиональная архитектурная практика, урбосоциология.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Современные средства жизнеобеспечения объектов архитектурной среды; дизайн городской среды.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические. Вносит изменения в архитектурные и объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций. Осуществляет расчеты и	знать: сущность бизнес-процесса, его элементы, виды и подходы к организации и управлению; принципы построения плана реализации проекта с использованием инструментов планирования; основные параметры мониторинга хода реализации проекта уметь: применять полученные теоретические знания при построении модели будущего бизнеса, выборе инструментов планирования, внедрении

	проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений. УК-2.2. применяет 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; требования антикоррупционного законодательства.	проекта; разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования; проводить оценку, мониторинг хода реализации проекта и корректировку отклонения; владеть: подходами и методами организационного проектирования; приемами и методиками моделирования бизнес-процессов предприятия; мировым и российским опытом оценки эффективности проектов
ОПК-3. Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований	ОПК-3.1. Собирает информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования. Проводит натурные обследования и архитектурно археологические обмеры. Осмысливает и формирует архитектурные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности. Синтезирует в предлагаемых научных концепциях обобщенный отечественный и зарубежный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования, в том числе с учетом формирования безбарьерной среды. ОПК-3.2. Применяет виды и методы комплексных предпроектных исследований, выполняемых при архитектурном	знать: методологию системного анализа бизнес-процессов предприятий сферы гостеприимства и общественного питания; методологию процесса принятия решения в сфере оптимизации бизнес-моделей в индустрии гостеприимства; методологии управления проектами реинжиниринга в индустрии гостеприимства; уметь: анализировать, систематизировать и обобщать модели функциональных, организационных и информационных процессов бизнеса; моделировать бизнес-процессы на предприятии и организационные преобразования; использовать методы оптимизации производственного

	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.	процесса; оценивать эффективность проектов реинжиниринга; владеть: навыками проведения и оформления инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов; проведения анализа и контроллинга бизнес-процессов; применения инструментальных средств моделирования бизнес-процессов
ПК-3. Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования	ПК-3.1. Участвует в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; в обобщении результатов теоретических исследований и представлении их к защите. Осуществляет интерпретирование результатов прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей. Участвует в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды). ПК-3.2. Проводит оценку актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания. Применяет 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 обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок	знать: методы разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды); профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; уметь: осуществлять разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды); представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; владеть: методикой разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-

	в проектирование.	культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды); методикой научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию.
--	-------------------	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	очная форма	заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3 зач. ед.)	-
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	48	-
Лекции	16	-
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	32	-
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (индивидуальные работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	60	-
Форма аттестации	экзамен	-

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. ПРИРОДНЫЕ СИСТЕМЫ И ИСКУССТВЕННАЯ СРЕДА

Преимущества и противоречивые аспекты урбанизации. Экосистемные характеристики города. Функционально-планировочное зонирование территорий урбоэкосистемы. Рост численности народонаселения. Процесс урбанизации и рост численности населения городов. Реальное экономическое развитие нации. Оценка качества городской среды.

Тема 2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Состояние природного комплекса города. Экологический каркас города. Особенности и характеристики городских ландшафтов. Основные функции зеленых насаждений на территории городов. Оздоровительная

эффективность системы озелененных территорий. Экологическая совместимость населенных мест и природной среды. Определение демографической ёмкости территории населенных мест. Характеристика городских ландшафтов. Расчет коэффициентов экологической стабилизации ландшафтов.

Тема 3. ЭКОЛОГИЧНОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Антропогенные изменения городской геологической среды, почв. Загрязнение и истощение водных объектов населенных мест. Рассеивание вредных веществ в атмосфере при выбросе газовой смеси стационарными источниками. Укрупненная оценка экономического ущерба от загрязнения городских водных объектов, поверхности почвы и атмосферы. Акустические расчёты. Определение уровня транспортного шума в зоне жилой застройки. Экологически ориентированные здания и сооружения. Экологичные и «умные» здания. Экологичная реставрация ландшафтов и реконструкция застройки. Энергосберегающие и энергоактивные здания. «Аркоэкология» - экология жилища. Обеспеченность тепловых условий и чистоты воздуха в помещениях; режимы естественной освещенности и инсоляции; защита элементов жилой среды от шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучений. Экологичные строительные отделочные материалы.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Природные системы и искусственная среда	4	-
2	Экологическая инфраструктура	6	-
3	Экологичное совершенствование архитектурно-градостроительной среды	6	-
Итого:		16	-

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Природные системы и искусственная среда. Преимущества и противоречивые аспекты урбанизации. Экосистемные характеристики города. Функционально-планировочное зонирование территорий урбоэкосистемы. Рост численности народонаселения. Процесс урбанизации и рост численности населения городов. Реальное экономическое развитие нации. Оценка качества городской среды.	10	-
2	Экологическая инфраструктура.	10	-

	Состояние природного комплекса города. Экологический каркас города. Особенности и характеристики городских ландшафтов. Основные функции зеленых насаждений на территории городов. Оздоровительная эффективность системы озелененных территорий. Экологическая совместимость населенных мест и природной среды. Определение демографической ёмкости территории населенных мест. Характеристика городских ландшафтов. Расчет коэффициентов экологической стабилизации ландшафтов.		
3	Экологичное совершенствование архитектурно-градостроительной среды. Антропогенные изменения городской геологической среды, почв. Загрязнение и истощение водных объектов населенных мест. Рассеивание вредных веществ в атмосфере при выбросе газовой воздушной смеси стационарными источниками. Укрупненная оценка экономического ущерба от загрязнения городских водных объектов, поверхности почвы и атмосферы. Акустические расчёты. Определение уровня транспортного шума в зоне жилой застройки. Экологически ориентированные здания и сооружения. Экологичные и «умные» здания. Экологичная реставрация ландшафтов и реконструкция застройки. Энергосберегающие и энергоактивные здания. «Архэкология»- экология жилища. обеспеченность тепловых условий и чистоты воздуха в помещениях; режимы естественной освещенности и инсоляции; защита элементов жилой среды от шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучений. Экологичные строительные отделочные материалы	12	-
Итого:		32	-

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрено.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/ п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Природные системы и искусственная среда	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	20	-
2	Экологическая инфраструктура	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	20	-
3	Экологичное совершенствование архитектурно-градостроительной среды	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	20	-
Итого:			60	-

4.7. Курсовые работы/проекты

Не предусмотрено.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Никонова, Е.Р. Градостроительная экология: Учебное пособие для студентов направления подготовки 07.03.04 «Градостроительство» Пенза: ПГУАС, 2016. – 97 с. – режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30471171> (дата обращения: 14.01.2018).

2. Крушлинский, В. И. Генплан и качество среды города:

моногография / В. И. Крушлинский, В. И. Сарченко. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 124 с. – режим доступа: <https://elima.ru/books/?id=2974> (дата обращения: 14.01.2018).

б) дополнительная литература:

1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/12158477> - режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902065388> (дата обращения: 14.01.2018).

2. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* - режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084712> (дата обращения: 14.01.2018).

в) методические рекомендации:

1. Скачков, Ю.П. Архитектурно-градостроительная экология: Методические указания по подготовке к практическим занятиям для студентов направления 07.03.04 "Градостроительство". - Пенза: ПГУАС, 2014. – 14 с. – 17 с. – режим доступа: <http://metodichka.x-pdf.ru/15stroitelstvo/609413-1-arhitekturno-gradostroitel'naya-ekologiya-metodicheskie-ukazaniya-prakticheskim-zanyatiyam-discipline-arhitekturno-gradostroit.php> (дата обращения: 14.01.2018).

2. Архитектурная экология: методические указания для самостоятельной работы по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» / Е.Р. Никонова. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 24 с. – режим доступа: http://library.pguas.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/616/Сам_никонова.pdf?sequence=3&isAllowed=y (дата обращения: 14.01.2018).

3. Архитектурная экология: методические указания для подготовки к зачету по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» / Е.Р. Никонова. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 28 с. – режим доступа: http://library.pguas.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/613/Сам_никонова.pdf?sequence=3&isAllowed=y (дата обращения: 14.01.2018).

4. Архитектурная экология: методические указания для выполнения расчетно-графической работы по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» / Е.Р. Никонова. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 28 с. – режим доступа: http://library.pguas.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/615/Сам_никонова.pdf?sequence=3&isAllowed=y (дата обращения: 14.01.2018).

г) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства ЛНР – <https://minstroylnr.su/>

Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР – <https://mprlnr.su/>

Государственный комитет метрологии, стандартизации и технических измерений ЛНР – <https://gkmsti-lnr.su/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Экологические принципы формирования архитектурно-градостроительной отрасли» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лекционные и практические занятия: стандартно оборудованные аудитории, ноутбук, видеопроектор, экран настенный.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu

Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Экологические принципы формирования архитектурно- градостроительной отрасли»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1, УК-2.2	Тема 1. Природные системы и искусственная среда	2
				Тема 2. Экологическая инфраструктура	2
				Тема 3. Экологичное совершенствование архитектурно-градостроительной среды	2
2	ОПК-3	Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований	ОПК-3.1, ОПК-3.2	Тема 1. Природные системы и искусственная среда	2
				Тема 2. Экологическая инфраструктура	2

				Тема 3. Экологичное совершенствова ние архитектурно- градостроительн ой среды	2
3	ПК-3	Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования	ПК-3.1, ПК-3.2	Тема 1. Природные системы и искусственная среда	2
				Тема 2. Экологическая инфраструктура	2
				Тема 3. Экологичное совершенствова ние архитектурно- градостроительн ой среды	2

**Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал
оценивания**

№ п/ п	Код контроли- руемой компетен- ции	Индикаторы достижений компетенци и (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируе мые темы учебной дисциплины	Наименовани е оценочного средства
1.	УК-2	УК-2.1, УК-2.2	знать: сущность бизнес-процесса, его элементы, виды и подходы к организации и управлению; принципы построения плана реализации проекта с использованием инструментов планирования; основные параметры мониторинга хода реализации проекта уметь: применять полученные теоретические знания при построении модели будущего бизнеса, выборе инструментов	Тема 1, Тема 2, Тема 3	Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости, контрольная работа

			планирования, внедрении проекта; разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования; проводить оценку, мониторинг хода реализации проекта и корректировку отклонения; владеть: подходами и методами организационного проектирования; приемами и методиками моделирования бизнес-процессов предприятия; мировым и российским опытом оценки эффективности проектов.		
2.	ОПК-3	ОПК-3.1, ОПК-3.2	знать: методологию системного анализа бизнес-процессов предприятий сферы гостеприимства и общественного питания; методологию процесса принятия решения в сфере оптимизации бизнес-моделей в индустрии гостеприимства; методологии управления проектами реинжиниринга в индустрии гостеприимства; уметь: анализировать, систематизировать и обобщать модели функциональных, организационных и информационных процессов бизнеса; моделировать бизнес-процессы на предприятии и организационные преобразования; использовать методы оптимизации производственного процесса; оценивать эффективность проектов	Тема 1, Тема 2, Тема 3	Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости, контрольная работа

			реинжиниринга; владеть: навыками проведения и оформления инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов; проведения анализа и контроллинга бизнес-процессов; применения инструментальных средств моделирования бизнес-процессов.		
3.	ПК-3	ПК-3.1, ПК-3.2	знать: методы разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды); профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; уметь: осуществлять разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды); представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; владеть:	Тема 1, Тема 2, Тема 3	Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости, контрольная работа

			методикой разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды); методикой научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию.		
--	--	--	---	--	--

Оценочные средства по дисциплине «Экологические принципы формирования архитектурно-градостроительной отрасли»

Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости:

1. Преимущества и противоречивые аспекты урбанизации.
2. Экосистемные характеристики города.
3. Функционально-планировочное зонирование территорий урбозкосистемы.
4. Рост численности народонаселения.
5. Процесс урбанизации и рост численности населения городов.
6. Реальное экономическое развитие нации.
7. Оценка качества городской среды.
8. Состояние природного комплекса города.
9. Экологический каркас города.
10. Особенности и характеристики городских ландшафтов.
11. Основные функции зеленых насаждений на территории городов.
12. Оздоровительная эффективность системы озелененных территорий.
13. Экологическая совместимость населенных мест и природной среды.
14. Определение демографической ёмкости территории населенных мест.
15. Характеристика городских ландшафтов.
16. Расчет коэффициентов экологической стабилизации ландшафтов.
17. Антропогенные изменения городской геологической среды, почв.
18. Загрязнение и истощение водных объектов населенных мест.
19. Рассеивание вредных веществ в атмосфере при выбросе газовой смеси стационарными источниками.
20. Укрупненная оценка экономического ущерба от загрязнения городских водных объектов, поверхности почвы и атмосферы.
21. Акустические расчёты.

22. Определение уровня транспортного шума в зоне жилой застройки.
23. Экологически ориентированные здания и сооружения.
24. Экологичные и «умные» здания.
25. Экологичная реставрация ландшафтов и реконструкция застройки.
26. Энергосберегающие и энергоактивные здания.
27. «Архоэкология» - экология жилища.
28. Обеспеченность тепловых условий и чистоты воздуха в помещениях; режимы естественной освещенности и инсоляции; защита элементов жилой среды от шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучений.
29. Экологичные строительные отделочные материалы.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству текущий контроль

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Вопросы к контрольной работе:

1. Эколого-демографические последствия урбанизации и трансформация архитектурно-ландшафтной среды.
2. Прогнозы развития цивилизации, городов и их архитектурно-ландшафтной среды.

3. Экологическая инфраструктура. Мониторинг среды.
4. Экологичная архитектурная физика.
5. Строительство с сохранением почвенно-растительного слоя.
6. Основы экологичности.
7. Программа экологичного проектирования и строительства.
8. Критерии оценки озелененных территорий
9. Экологическая оценка и сравнение видов транспорта и транспортных систем.
10. Экологические принципы формирования архитектурных сооружений и комплексов.
11. Социальные механизмы взаимосвязи человеческого общества с окружающей средой.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (контрольная работа)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне
3	Контрольная работа выполнена на низком
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне или не выполнен

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Преимущества и противоречивые аспекты урбанизации.
2. Экосистемные характеристики города.
3. Функционально-планировочное зонирование территорий урбоэкосистемы. Рост численности народонаселения.
4. Процесс урбанизации и рост численности населения городов. Реальное экономическое развитие нации.
5. Оценка качества городской среды.
6. Состояние природного комплекса города.
7. Экологический каркас города.
8. Особенности и характеристики городских ландшафтов.
9. Основные функции зеленых насаждений на территории городов.
10. Оздоровительная эффективность системы озелененных территорий.
11. Экологическая совместимость населенных мест и природной среды.
12. Характеристика городских ландшафтов.
13. Определение уровня транспортного шума в зоне жилой застройки.
14. Экологически ориентированные здания и сооружения.
15. Экологичные и «умные» здания.
16. Экологичная реставрация ландшафтов и реконструкция застройки.
17. Энергосберегающие и энергоактивные здания.
17. «Аркоэкология».

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (экзамен)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)