

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Экоархитектура»
направление подготовки магистров
08.04.01 «Строительство» (профиль «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»)

1.Цели преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Экоархитектура» - подготовка высококвалифицированного специалиста с широким диапазоном знаний в области проектирования и конструирования современных экологических зданий и сооружений.

2.Задачи изучения дисциплины

1. Изучение основ теории экоархитектуры и зеленого строительства.
2. Ознакомление с инновационными постройками за границей и в России.

3.Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.

УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.

УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.

УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.

УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.

ПК-1.1. Определяет задачи патентных исследований и методы их проведения, разрабатывает задания на проведение патентных исследований.

ПК-1.2. Осуществляет поиск и отбор патентной и другой документации, разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок в соответствии с утвержденным регламентом, теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

ПК-1.3. Обосновывает решение задач проектирования объектов промышленного и гражданского строительства патентными исследованиями; предложения по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществляя подготовку выводов и рекомендаций.

ПК-1.4. Оформляет результаты исследований в виде отчета о патентных исследованиях.

ПК-1.5. Организует сбор и изучение научно-технической информации по исследованию и разработки вопросов проектирования объектов промышленного и гражданского строительства.

ПК-1.6. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

ПК – 7.7. Организует проведение энергетических обследований и составление энергетических паспортов объектов промышленного и гражданского строительства.

ПК-9.1. Анализирует выбранные нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы.

ПК-9.2. Выбирает методики и системы критериев оценки проведения экспертизы.

ПК-9.3. Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов.

ПК-9.4. Составляет проект заключения результатов экспертизы.

4.Разделы дисциплины

Экологический аспект восприятия и формирования архитектурно пространственной среды.

Экологизация пространства.

Синергетические основы экоархитектуры.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

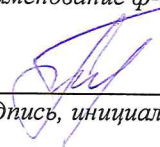
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)

 Е.Г. Пахомова

(подпись, инициалы, фамилия)

« 02 » июля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экоархитектура

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 08.04.01 Строительство,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строи-
тельство: проектирование»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

ОПОП ВО реализуется по модели проектного обучения

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. № 482;

- на основании учебного плана разработанной по модели проектного обучения ОПОП ВО 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от «27» марта 2024 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», разработанной по модели проектного обучения, на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства (протокол № 31 от «2» июня 2024 г.).

Зав. кафедрой _____ к.э.н., доцент Шлеенко А.В.

Разработчик программы _____ к.э.н., доцент Шлеенко А.В.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от «21» 03 2025 г.), на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства (протокол № 30 от «24» 06 2025 г.).

Зав. кафедрой _____ Шлеенко А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», одобренного Ученым советом университета (протокол № 8 от «24» 08 2026 г.), на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства (протокол № 24 от «01» 04 2026 г.).

Зав. кафедрой _____ Шлеенко А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», одобренного Ученым советом университета (протокол № ____ от «__» ____ 20__ г.), на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства (протокол № «__» ____ 20__ г.).

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Экоархитектура» - подготовка высококвалифицированного специалиста с широким диапазоном знаний в области проектирования и конструирования современных экологических зданий и сооружений.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучение основ теории экоархитектуры и зеленого строительства.
2. Ознакомление с инновационными постройками за границей и в России.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: - методы формулирования проектных задач и способы их решения Уметь: - формулировать проектные задачи, находить способы их решения Владеть: - методами формулирования проектных задач и способами их решения
		УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: - принципы и методы разработки концепции проекта, методы формулирования целей и задач, способы обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сферы применения результатов Уметь: - разрабатывать концепцию проекта, формулировать цели и задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты, сферы применения результатов Владеть:

			- методами разработки концепции проекта, методами формулирования целей и задач, способами обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сферы применения результатов
		УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	Знать: - методы планирования необходимых ресурсов Уметь: - планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости Владеть: - принципами планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости
		УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: - методы разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования Уметь: - строить план реализации проекта, оценивать возможные риски при реализации проекта и устранять их Владеть: - методами разработки плана реализации проекта, методами оценки рисков и способами их устранения при реализации проекта
		УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: - методы мониторинга хода реализации проекта, способы корректировки отклонений от реализации проекта, способы внесения изменений в реализацию проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта Уметь: - мониторить ход реализации проекта, корректировать отклонения от реализации проекта, вносить изменения в реализацию проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта Владеть: - методами мониторинга хода реализации проекта, способами корректировки отклонений от реализации проекта, способами внесения изменений в реализацию проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта

ПК-1	Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1 Определяет задачи патентных исследований и методы их проведения, разрабатывает задания на проведение патентных исследований	Знать: организацию и последовательность проведения экологической экспертизы и проектирования Уметь: использовать теоретические знания для разработки экологических проектов Владеть: методами экологического проектирования и экспертизы
		ПК-1.2 Осуществляет поиск и отбор патентной и другой документации, разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок в соответствии с утвержденным регламентом, теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	Знать: цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; Уметь: применять методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации; Владеть: методами пользования современной научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
		ПК-1.3 Обосновывает решение задач проектирования объектов промышленного и гражданского строительства патентными исследованиями; предложения по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществляя подготовку выводов и рекомендаций	Знать: базовые правила составления экологических проектов; Уметь: использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; Владеть: навыками работы с проектной документацией
		ПК-1.4 Оформляет результаты исследований в виде отчета о патентных исследованиях	Знать: состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы; Уметь: формировать проект перечня экологических условий и предложений к программам изысканий и научных исследований; Владеть: навыками экспертной работы
		ПК-1.5 Организует сбор и изучение научно-технической информации по исследованию и разработке вопросов проектирования объектов промышленного и гражданского строитель-	Знать: методологию проведения экспериментов и испытаний; Уметь: готовить обзоры публикаций по теме исследования; Владеть: методами сборов, анализа и систематизации информации по теме исследования

		ства	
		ПК-1.6 Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	Знать: методологию проведения научных исследований и разработок; Уметь: анализировать и обобщать результаты научных исследований и разработок; Владеть: методами испытаний анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок
ПК-7	Способен разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства	ПК – 7.7 Организует проведение энергетических обследований и составление энергетических паспортов объектов промышленного и гражданского строительства	Знать: основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; Уметь: использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; Владеть: методами экологического проектирования и экспертизы
ПК-9	Способен проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-9.1 Анализирует выбранные нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы	Знать: цели, задачи и этапы производства строительно-технической экспертизы, нормативно-правовое обеспечение и требования к ее проведению Уметь: проверять комплектность и полноту представленных материалов, состав и содержание принимаемой на экспертизу документации Владеть : навыком получения исходных данных и материалов инженерных изысканий
		ПК-9.2 Выбирает методики и системы критериев оценки проведения экспертизы	Знать: методики проведения строительно-технической экспертизы Уметь: пользоваться методиками и системой критериев оценки проведения строительно-технической экспертизы Владеть: навыками оценки результатов проведения строительно-технической экспертизы
		ПК-9.3 Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов	Знать: нормативные документы, регламентирующие технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства; Уметь: выполнять оценку соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов Владеть: навыком установлению

			соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов
		ПК-9.4 Составляет проект заключения результатов экспертизы	Знать: порядок составления и утверждения проектной документации; Уметь: разрабатывать заключение экспертизы; Владеть: навыками работы по устранению замечаний по содержанию проектной документации, прошедшей экспертизу.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Экоархитектура» является элективной дисциплиной и входит в «Часть, формируемую участниками образовательных отношений» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 08.04.01. Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», реализуемой по модели проектного обучения. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 36 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	36
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	24
в том числе:	
лекции	8
лабораторные занятия	0
практические занятия	16

Виды учебной работы	Всего, часов
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	47,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрен
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание дисциплины
1	Экологический аспект восприятия и формирования архитектурно пространственной среды	Экологические принципы организации архитектурно-пространственной среды Принципы органической архитектурно-пространственной среды. Бионические принципы организации архитектурно-пространственной среды Средства создания экологически комфортной архитектурно-пространственной среды.
2	Экологизация пространства	Основные направления в применении законов живой природы в архитектуре; классификация критериев бионической архитектуры
2	Синергетические основы эоархитектуры	Экоподход с синергетической точки зрения; основные принципы фрактальности объекта; пермакультура.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел, темы дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Экологический аспект восприятия и формирования архитектурно пространственной среды	4	-	Пр.№ 1	У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6, МУ-1,2	Р 1-6 неделя	УК-2, ПК-1, ПК-7.7, ПК-9
2	Экологизация пространства	2	-	Пр.№ 2	У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6, МУ-1,2	ПЗ 7-11 неделя	УК-2, ПК-1, ПК-7.7, ПК-9
3	Синергетические основы эоархитектуры	2	-	Пр.№ 3	У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6, МУ-1,2	МП 12-16 неделя	УК-2, ПК-1, ПК-7.7, ПК-9

Р – защита (проверка) рефератов
 ПЗ – производственная задача
 МП- мини-проект

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	Экологический аспект восприятия и формирования архитектурно пространственной среды	4
2	Экологизация пространства	6
3	Синергетические основы экоархитектуры	6
Итого		16

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СР, час.
1	2	3	4
1	Экологический аспект восприятия и формирования архитектурно пространственной среды	1-6 недели	16
2	Экологизация пространства	7-9 недели	16
3	Синергетические основы экоархитектуры	10-14 недели	15,9
Итого			47,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, пери-

одической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- тем рефератов;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 40 процентов от аудиторных занятий.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Экологизация пространства	проектное обучение, проблемное обучение, командное обучение	4
2	Синергетические основы экоархитектуры	проектное обучение, проблемное обучение, командное обучение	4
Итого:			8

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Основы научных исследований. Организация проектно-исследовательской деятельности. Организация производственной деятельности. Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов. Строительный контроль и технический надзор. Комплексный проектный модуль № 1. Учебная проектная практика.	Математическое моделирование в строительстве. Управление строительной организацией. Проектная подготовка в строительстве. Проектирование железобетонных конструкций. Проектирование металлических и деревянных конструкций. Комплексный проектный модуль № 2. Производственная проектная практика (первая).	Проектная подготовка в строительстве. Проектирование железобетонных конструкций. Проектирование металлических и деревянных конструкций. Биосферно-совместимые технологии в строительстве. Проектирование зданий и сооружений. Снос и демонтаж зданий и сооружений. Экологическая экспертиза строительных проектов. Экоархитектура. Производственная технологическая практика. Комплексный проектный модуль № 3. Производственная проектная практика (вторая).
ПК-1 Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства	Учебная ознакомительная практика		Биосферно-совместимые технологии в строительстве; Экологическая экспертиза строительных проектов; Экоархитектура; Производственная преддипломная практика
ПК-2 Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов; Проектирование зданий и сооружений; Снос и демонтаж зданий и со-	Проектная подготовка в строительстве; Проектирование металлических и деревянных конструкций	Проектирование железобетонных конструкций; Производственная проектная практика; Биосферно-совместимые технологии в строительстве

	оружений		
ПК-7 Способен разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов; Проектирование зданий и сооружений; Снос и демонтаж зданий и сооружений	Проектная подготовка в строительстве; Проектирование металлических и деревянных конструкций	Проектирование железобетонных конструкций; Производственная преддипломная практика

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-2 / начальный	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: некоторые методы формулирования проектных задач и способы их решения, отдельные методы формулирования целей и задач, отдельные методы планирования необходимых ресурсов и разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования, некоторые методы мониторинга хода реализации проекта Уметь: формулировать отдельные проектные задачи, находить способы их решения, формулировать некоторые цели и задачи, планировать необходимые ресурсы, строить план реализации проекта, мониторить ход реализации проекта Владеть: некоторыми методами формулирования проектных задач и способами их решения; отдельными методами разра-	Знать: большинство методов формулирования проектных задач и способы их решения, принципов и методов разработки концепции проекта, методов формулирования целей и задач, способов обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сферы применения результатов, методов планирования необходимых ресурсов и разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования, методов мониторинга хода реализации проекта, способы корректировки отклонений от реализации проекта, способов внесения изменений в реализацию проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта Уметь: формулировать основные проектные задачи, находить способы их решения, разрабатывать концепцию проекта, формулировать цели	Знать: методы формулирования проектных задач и способы их решения, принципы и методы разработки концепции проекта, методы формулирования целей и задач, способы обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сферы применения результатов, методы планирования необходимых ресурсов, методы разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования, методы мониторинга хода реализации проекта, способы корректировки отклонений от реализации проекта, способы внесения изменений в реализацию проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта Уметь: формулировать проектные задачи, находить способы их решения, разрабатывать концепцию проекта, формулировать цели и задачи, обосновывать актуальность, значи-

		ботки концепции проекта, некоторыми методами разработки плана реализации проекта и мониторинга хода реализации проекта и задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты, сферы применения результатов, планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости, строить план реализации проекта, оценивать возможные риски при реализации проекта и устранять их, мониторить ход реализации проекта, корректировать отклонения от реализации проекта, вносить изменения в реализацию проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта Владеть: основными методами формулирования проектных задач и способами их решения; основными методами разработки концепции проекта, основными методами формулирования целей и задач, основными способами обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сферы применения; основными принципами планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости; основными методами разработки плана реализации проекта, основными методами оценки рисков и способами их устранения при реализации проекта; основными методами мониторинга хода реализации проекта, основными	мость, ожидаемые результаты, сферы применения результатов, планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости, строить план реализации проекта, оценивать возможные риски при реализации проекта и устранять их, мониторить ход реализации проекта, корректировать отклонения от реализации проекта, вносить изменения в реализацию проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта Владеть: методами формулирования проектных задач и способами их решения; методами разработки концепции проекта, методами формулирования целей и задач, способами обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сферы применения; принципами планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости; методами разработки плана реализации проекта, методами оценки рисков и способами их устранения при реализации проекта; методами мониторинга хода реализации проекта, способами корректировки отклонений от реализации проекта, способами внесения изменений в реализацию проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
--	--	--	---

			способами корректировки отклонений от реализации проекта, основными способами внесения изменений в реализацию проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	
ПК-1, завершающий	ПК-1.1 - Определяет задачи патентных исследований и методы их проведения, разрабатывает задания на проведение патентных исследований ПК-1.2 - Осуществляет поиск и отбор патентной и другой документации, разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок в соответствии с утвержденным регламентом, теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений ПК-1.3 - Обосновывает решение задач проектирования объектов промышленного и гражданского строительства патентными исследованиями; предложения по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществляя подготовку выводов и рекомендаций ПК-1.4 - Оформляет результаты исследований в виде	Знать: - в общем порядок проведения экологической экспертизы на законодательном уровне Уметь: - частично анализировать нормативную документацию, регламентирующую проведение экологической экспертизы; Владеть: - частичным умением формирования отчетов по результатам проведения экологической экспертизы.	Знать: - базово порядок проведения экологической экспертизы на законодательном уровне Уметь: - анализировать нормативную документацию, регламентирующую проведение экологической экспертизы; Владеть: - общим умением формирования отчетов по результатам проведения экологической экспертизы.	Знать: - всецело порядок проведения экологической экспертизы на законодательном уровне Уметь: - всеобъемлюще анализировать нормативную документацию, регламентирующую проведение экологической экспертизы; Владеть: - исключительным умением формирования отчетов по результатам проведения экологической экспертизы.

	отчета о патентных исследованиях ПК-1.5 - Организует сбор и изучение научно-технической информации по исследованию и разработки вопросов проектирования объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.6 - Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений			
ПК-7, завершающий	ПК -7.7 Организует проведение энергетических обследований и составление энергетических паспортов объектов промышленного и гражданского строительства	Знать: - базовые закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; Уметь: - частично использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; Владеть: - общими методами экологического проектирования и экспертизы.	Знать: - основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; Уметь: - использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; Владеть: - методами экологического проектирования и экспертизы	Знать: - все существующие закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; Уметь: - максимально использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; Владеть: - всеми возможными методами экологического проектирования и экспертизы
ПК-9	ПК-9.1 Анализирует выбранные нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы ПК-9.2 Выбирает методики и системы критериев оценки проведения экспертизы ПК-9.3 Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере	Знать: -общий порядок составления и утверждения проектной документации. Уметь: - выполнять оценку соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Знать: -общий порядок составления и утверждения проектной документации; цели, задачи и этапы производства строительно-технической экспертизы, нормативно-правовое обеспечение методики проведения строительно-технической экспертизы.	Знать: - детально порядок составления и утверждения проектной документации; цели, задачи и этапы производства строительно-технической экспертизы, нормативно-правовое обеспечение методики проведения строительно-технической экспертизы.

	промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов ПК-9.4 Составляет проект заключения результатов экспертизы	требованиям нормативных документов. Владеть: - навыками оценки результатов проведения строительно-технической экспертизы.	Уметь: - выполнять оценку соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов; разрабатывать некоторые разделы заключения экспертизы. Владеть: - навыками оценки результатов проведения строительно-технической экспертизы и установления соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов.	Уметь: - выполнять оценку соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов; разрабатывать заключение экспертизы в полном объеме. Владеть: - навыками анализа и оценки результатов проведения строительно-технической экспертизы и установления соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов.
--	---	--	---	---

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№	Раздел (тема) дисциплины	Код контрольной компетенции (или ее часть)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№ № заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Экологический аспект восприятия и формирования архитектурно-пространственной среды	УК-2, ПК-1, ПК-7.7, ПК-9	Лекция, практическое занятие, СРС	Р	1-30	Согласно табл. 7.2

2	Экологизация пространства	УК-2, ПК-1, ПК-7.7, ПК-9	Лекция, практическое занятие, СРС	ПЗ	ПЗ	Согласно табл. 7.2
3	Синергетические основы экоархитектуры	УК-2, ПК-1, ПК-7.7, ПК-9	Лекция, практическое занятие, СРС	МП	МП	Согласно табл. 7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Примеры тем для рефератов:

1. Экологические принципы организации архитектурно-пространственной среды.
2. Принципы органической архитектурно-пространственной среды.
3. Бионические принципы организации архитектурно-пространственной среды.
4. Средства создания экологически комфортной архитектурно-пространственной среды.
5. Основные принципы фрактальности объекта.

Производственная задача

Разработайте пояснительную записку, содержащую предложения по экологизации городского пространства на примере микрорайона г. Курска.

Задание для мини-проекта

Разработайте текстовую часть предложений для адаптации выбранной проектной документации к архитектурному проектированию, основанному на синергетических принципах самоорганизации.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 50 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Архитектурная бионика:

- А) основывается на аналогии архитектуры с живой природой;
- Б) это восприятие природного мира как источника вдохновения для архитекторов;
- В) это применение новейших технологий.

Задание в открытой форме:

Назовите архитектурную функцию.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическое занятие № 1 Экологический аспект восприятия и формирования архитектурно пространственной среды	6		12	
Практическое занятие № 2 Экологизация пространства	6		12	
Практическое занятие № 3 Синергетические основы эко-архитектуры	6		12	
СРС	6		12	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и 1 задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Рыбакова, Г. С. Основы архитектуры : учебное пособие / Г. С. Рыбакова, А. С. Першина, Э. Н. Бородачева; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 127 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438388> (дата обращения 23.05.2024) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
2. Теория и история архитектуры : направления исследований : учебник / авт.-сост. Л. П. Холодова ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2016. – 151 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498314> (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3. Бабич, В. Н. Инновационная деятельность в архитектуре и градостроительстве : учебник / В. Н. Бабич, А. Г. Кремлёв ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2016. – 272 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455413> (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Хаустов, В. В. Экологическая экспертиза, аудит и сертификация в сфере недвижимости : учебное пособие для студентов, обуч. по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство", профиль "Экспертиза и управление недвижимостью" / В. В. Хаустов, В. В. Бредихин. – Курск : ЮЗГУ, 2019. - 152 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.
5. Витюк, Е. Ю. Современные тенденции в архитектуре : учебное пособие / Е. Ю. Витюк ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2020. – 156 с. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612042> (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

6. Колясников, В. А. Современная теория и практика градостроительства : пространственное развитие расселения : учебник / В. А. Колясников, В. Ю. Спиридонов ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2016. – 194 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455453> (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Экоархитектура : методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Экоархитектура» для студентов / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Л. В. Чайковская. – Курск : ЮЗГУ, 2024. - 15 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.
2. Самостоятельная работа студентов : методические указания для студентов / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: А. В. Масалов, Л. В. Чайковская. - Курск : ЮЗГУ, 2024. - 20 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Периодические издания

Биосферная совместимость: человек, регион, технологии

Биотехносфера

Промышленное и гражданское строительство

Academia. Архитектура и строительство

Жилищное строительство

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека он-лайн».
2. <http://www.consultant.ru> – Официальный сайт компании «Консультант Плюс».
3. <http://www.lib.swsu.ru> – Научно-техническая библиотека ЮЗГУ.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Экоархитектура» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Экоархитектура»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно рас-

пределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Экоархитектура» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Экоархитектура» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

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

Libre office операционная система Windows
Антивирус Касперского

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации дисциплины используются оборудование и технические средства обучения кафедры промышленного и гражданского строительства:

- столы, стулья для обучающихся;
- стол, стул для преподавателя;
- доска;
- видеопроектор и ноутбук.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие

требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			