

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Архитектурного проектирования»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №10 от 04 марта 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА»

Направление: 07.04.03 Дизайн архитектурной среды

Модернизация архитектурной среды

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Смольков Сергей
Александрович
Дата подписания: 18.04.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Большаков Андрей
Геннадьевич
Дата подписания: 15.05.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Козлов Валерий
Васильевич
Дата подписания: 31.05.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Методы моделирования архитектурного пространства» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-1 Способен творчески создавать и представлять архитектурно-дизайнерскую концепцию и проектные материалы, используя средства профессиональной коммуникации	ПК-1.2, ПК-1.4
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.7, УК-4.11

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
УК-4.7	Применяет профессиональное взаимодействие для расширения инструментов моделирования и визуализации архитектурного пространства	Знать особенности восприятия различных форм представления архитектурно-дизайнерского проекта лицами, не владеющими профессиональной культурой Уметь использовать оптимальные формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Владеть оптимальными методами и средствами профессиональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта
УК-4.11	Применяет методы и технологии визуализации архитектурной формы в академическом взаимодействии	Знать как использовать основные способы выражения архитектурно-дизайнерского замысла, включая графические, макетные и колористические. Уметь использовать средства автоматизации проектирования, визуализации архитектурной среды и компьютерного моделирования, Владеть основными способами выражения архитектурно-дизайнерского замысла, включая графические, макетные и колористические.
ПК-1.2	Применяет методы концептуального	Знать как определять и устанавливать сроки выполнения

	моделирования в архитектурно-дизайнерском проекте	работ по оформлению проектной документации по отдельным разработанным архитектурным решениям Уметь выбирать оптимальные методы и средства профессиональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта. Владеть основными способами выражения архитектурно-дизайнерского замысла, включая графические, макетные и колористические.
ПК-1.4	Использует средства и методы формирования и преобразования естественной и искусственной предметно-пространственной среды	Знать как оформлять проектные материалы по разработанным архитектурным и объемно-планировочным решениям, включая описания и обоснования архитектурно-художественных и объемно-пространственных решений Уметь выбирать оптимальные методы и средства профессиональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта. Владеть основными способами выражения архитектурно-дизайнерского замысла, включая графические, макетные и колористические.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Методы моделирования архитектурного пространства» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Инфраструктура и дизайн архитектурной среды», «Методы моделирования ландшафта», «Проектирование и исследование архитектурной среды»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Методы моделирования архитектурного пространства», «Методы трансформации архитектурной среды», «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)
--------------------	---

	Всего	Семес тр № 2	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины	144	72	72
Аудиторные занятия, в том числе:	43	13	30
лекции	28	13	15
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	15	0	15
Контактная работа, в том числе	0	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	65	23	42
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен, Зачет	Экзамен	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Граница города. Средства определения границы города	1	7					1, 2	23	Просмотр
2	Граница между морфологически различной застройкой.	2	6							Просмотр
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		13						59	

Семестр № 3

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1	Граница реального пространства	1	7							Просмотр
2	Последовательное акцентирование среды Принцип ориентированной композиции	2	8			1, 2	15	1, 2	42	Просмотр
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		15				15		42	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Граница города. Средства определения границы города	Граница города - по сути, это граница освоенного и неосвоенного пространства. Проблема формирования городской черты особенно актуальна для целостного восприятия крупного города.
2	Граница между морфологически различной застройкой.	Прямое соседство различных по характеру застройки фрагментов среды типично для крупного города. Промышленные и жилые территории, зоны высотной и малоэтажной застройки, историческая и современная среда, как правило, принципиально отличаются по соотношению пространства и массы, масштабности, архитектурному формообразованию и другим признакам и чаще всего затрудняют восприятие города как единого целого. Преодоление такого композиционного разрыва или тематического контраста - задача, требующая грамотного подхода.

Семестр № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Граница реального пространства	Граница реального пространства необходима для выявления таких его композиционных особенностей, как размер, пропорции, геометрия, степень закрытости или открытости, наличие и характер внешних визуальных связей. Так как зона зрительного восприятия среды человеком ограничена, оценка именно этих свойств пространства помогает горожанину соотнести себя с окружающей средой и увидеть ее как взаимосвязанное целое.
2	Последовательное акцентирование среды Принцип ориентированной композиции	Одним из наиболее действенных способов достижения пространственной целостности городской среды считается принцип ориентированной композиции, который устанавливает отношения человека и среды и

		неразрывно связан с законами зрительного восприятия. Непрерывность визуальных связей - необходимое условие целостности восприятия городского пространства. Особенностью зрительного восприятия среды человеком является ограниченность поля зрения и глубины воспринимаемого пространства.
--	--	--

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 3

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Композиционные закономерности проектирования архитектурных пространств. Определение геометрии архитектуры. Композиция, основные виды композиции и их диалектическая связь, изучение закономерностей композиции: метро-ритмических, тектонических и др.;	7
2	Анализ композиционного построения архитектурных форм, выявление границ пространства и объемной формы.	8

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	12
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	11

Семестр № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	21
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	21

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Метод кейсов (case study) — анализ вымышленной или реальной

ситуации для выявления проблем, эффективных вариантов решений и возможности практического применения полученных знаний.

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

На практических занятиях при изложении материала следует пользоваться иллюстративным материалом, ориентированным на использование мультимедийного презентационного оборудования, содержащим материал по социальным основам средового проектирования объектов.

Образовательные технологии: метод проблемного изложения материала, самостоятельное чтение студентами научной и научно-методической и справочной литературы и последующие свободные дискуссии по освоенному материалу, использование иллюстративных видеоматериалов (видеофильмы, фотографии, компьютерные презентации).

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Метод моделирования концентрирует внимание на каком-либо свойстве или группе свойств архитектурно-пространственного объекта. С одной стороны, аналитическое моделирование закрепляет представления о работе принципов и средств композиции в городской среде, а с другой - образное моделирование стимулирует творческое воображение и восприятие архитектурно-пространственного окружения на знаково-символическом уровне.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 2 | Просмотр

Описание процедуры.

Методы изучения композиции архитектурной среды - анализ и моделирование. Аналитический метод считается универсальным для исследования любых предметов и явлений, применительно к вопросам композиции предполагает определение элементов, принципов и приемов их взаимодействия, а также формирует способность грамотно и всесторонне оценить композиционные особенности конкретной архитектурно-пространственной ситуации.

Критерии оценивания.

Отлично

Тема раскрыта полностью, письменный опрос исчерпывающе осветил содержание лекционного курса

Хорошо

Тема раскрыта недостаточно, письменный опрос не дал исчерпывающих ответов по материалу измучавшегося лекционного курса (не раскрыл проблематику, не дал исчерпывающих и аргументированных ответов)

Удовлетворительно

Тема раскрыта не-достаточно, непоследовательно, не-логично, без приме-ров, фамилий и дат. В письменных ответах на вопросы имеются существенные недочеты в правильности использования и формулировках терминов и понятий Ответы даны не полностью или частично неверно

Неудовлетворительно

Тема не раскрыта. Не даны ответы на контрольные вопросы по темам. Письменные ответы на вопросы даны неправильно, нет понимания содержания используемых терминов и понятий, фамилии , даты, события перепутаны

6.1.2 семестр 3 | Просмотр

Описание процедуры.

Методы изучения композиции архитектурной среды - анализ и моделирование. Аналитический метод считается универсальным для исследования любых предметов и явлений, применительно к вопросам композиции предполагает определение элементов, принципов и приемов их взаимодействия, а также формирует способность грамотно и всесторонне оценить композиционные особенности конкретной архитектурно-пространственной ситуации.

Критерии оценивания.

Отлично

Тема раскрыта полностью, письменный опрос исчерпывающе осветил содержание лекционного курса

Хорошо

Тема раскрыта недостаточно, письменный опрос не дал исчерпывающих ответов по материалу измучавшегося лекционного курса (не раскрыл проблематику, не дал исчерпывающих и аргументированных ответов)

Удовлетворительно

Тема раскрыта не-достаточно, непоследовательно, не-логично, без приме-ров, фамилий и дат. В письменных ответах на вопросы имеются существенные недочеты в правильности использования и формулировках терминов и понятий Ответы даны не полностью или частично неверно

Неудовлетворительно

Тема не раскрыта. Не даны ответы на контрольные вопросы по темам. Письменные ответы на вопросы даны неправильно, нет понимания содержания используемых терминов и понятий, фамилии , даты, события перепутаны

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
УК-4.7	Знает как оформлять проектные материалы по разработанным архитектурным и объемно-	защита результатов проекта, устный

	планировочным решениям, включая описания и обоснования архитектурно-художественных и объемно-пространственных решений	опрос или тестирование,
УК-4.11	Знает как определять и устанавливать сроки выполнения работ по оформлению проектной документации по отдельным разработанным архитектурным решениям	защита результатов проекта, устный опрос или тестирование,
ПК-1.2	Знает как использовать основные способы выражения архитектурно-дизайнерского замысла, включая графические, макетные и колористические.	защита результатов проекта, устный опрос или тестирование,
ПК-1.4	Знает особенности восприятия различных форм представления архитектурно-дизайнерского проекта лицами, не владеющими профессиональной культурой	защита результатов проекта, устный опрос или тестирование,

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 2, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен проводится в устной или письменной форме и включает подготовку, ответы на теоретические вопросы. По его итогам выставляется дифференцированная оценка по пяти бальной шкале.

Пример задания:

Принцип тематического единства среды. самобытность, своеобразие, - чем город отличается от других.

Методы изучения композиции архитектурной среды - анализ и моделирование.

-

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Тема раскрыта полностью, письменный опрос исчерпывающе осветил содержание лекционного курса	Тема раскрыта недостаточно, письменный опрос не дал исчерпывающих ответов по материалу лекционного курса (не раскрыл	Тема раскрыта недостаточно, непоследовательно, не-логично, без примеров, фамилий и дат. В письменных ответах на вопросы имеются существенные недочеты в	Тема не раскрыта. Не даны ответы на контрольные вопросы по темам. Письменные ответы на вопросы даны неправильно, нет понимания содержания используемых терминов и понятий, фамилии, даты,

	проблематику, не дал исчерпывающих и аргументированных ответов)	правильности использования и формулировках терминов и понятий Ответы даны не полностью или частично неверно	события перепутаны
--	---	--	--------------------

6.2.2.2 Семестр 3, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

Форма итогового контроля – зачет. Допуском к зачету является сдача обязательной практической работы (в форме проектно-графической исследовательской работы: альбом материалов анализа в виде натуральных зарисовок и графоаналитических схем с пояснительной запиской, а также итоговой клаузурой поиска образно-стилевых интерпретаций) и реферата (необходимость выполнения определяется индивидуально согласно успеваемости) – в конце семестра.

Пример задания:

Оценка существующих способов выявления содержания и формы представления пространственных трансформаций типологической структуры объекта проектирования;

6.2.2.2.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
1. Курсовая работы (раздел ВКР) выполнена полностью, оформлены в соответствии с требованиями; пройдена процедура защиты. 2. Избранный метод (подход, модель, теоретические положения), примененные в курсовой работе (изложенные на практических/семинарских занятиях) адекватны поставленной задаче, обоснованы и конкретны. 3. Даны ответы на контрольные вопросы лекционного курса и материала для самостоятельного изучения	1. Курсовая работа (раздел ВКР) не выполнена или не пройдена процедура защиты. 2. Не даны ответы на контрольные вопросы лекционного курса.

7 Основная учебная литература

1. Хохрин Е. В., Смольков, Хохряков А. А., Дизайн городской среды (на примере г. Иркутска): учебное пособие/ 2018. - 123 с.
2. Бархин Михаил Григорьевич. Архитектура и человек: Проблемы градостроительства будущего / Михаил Григорьевич Бархин; ВНИИ искусствознания М-ва культуры СССР, 1979. - 239 с.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Гутнов Алексей Эльбрусович. Эволюция градостроительства / Алексей Эльбрусович Гутнов, 1984. - 256 с.
2. Гутнов Алексей Эльбрусович. Будущее города / Алексей Эльбрусович Гутнов, Илья Георгиевич Лежава, 1977. - 126 с.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office 2007 Standard - 2003 Suites и 2007 Suites - поставка 2010
2. CorelDRAW Graphics Suite 2019 Education License (Windows) (5-50)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Проектор мультимедиа BenQ MW621ST(с экраном 3*3 + колонки)
2. Мультимедиа проектор с экраном