

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

«ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ»

Направление: 07.04.01 Архитектура

Трансформация городского пространства

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Смольков Сергей
Александрович
Дата подписания: 15.04.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Большаков Андрей
Геннадьевич
Дата подписания: 27.05.2025

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 «Цифровая трансформация городов и регионов» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-2 Способен подготовить публикации об архитектурных проектах и проектной деятельности, обеспечивающие высокий творческий и технико-экономический уровень	ПК-2.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-2.2	Представляет архитектурный проект в средствах профессиональной социализации	Знать как подготовить публикации об архитектурных проектах и проектной деятельности, обеспечивающие высокий творческий и технико-экономический уровень Уметь подготавливать публикации об архитектурных проектах и проектной деятельности Владеть методами подготовки публикации о проектах и проектной деятельности

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Цифровая трансформация городов и регионов» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Методология проектирования», «Методы трансформации городов Азии», «Методы трансформации городов Европы», «Системный анализ в архитектуре и градостроительстве»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Морфология города», «Теория архитектуры и градостроительства», «Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	34	34
лекции	17	17
лабораторные работы	0	0

практические/семинарские занятия	17	17
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	74	74
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

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	Смтемный подход к городской среде	1	6			1	7	2	26	Собеседов ание
2	Современные общественные зоны и виды цифровой трансформации городской среды	2	5			2	7	1	24	Собеседов ание
3	Определение границ и видов цифровой трансформации открытых городских пространств	3	6			3	3	3	24	Собеседов ание
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		17				17		74	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Смтемный подход к городской среде	Формирование комфортной городской среды — это обо всём, что окружает нас. Дворы и подъезды, лифты, водопровод, газ и электричество. Чистая вода и водоёмы, зелёные парки и безопасные детские площадки. Красивые и удобные пространства: набережные, скверы, дворы. Цифровая трансформация. IT-инфраструктура,

		дистанционные услуги.
2	Современные общественные зоны и виды цифровой трансформации городской среды	Определяет ключевые направления и меры по цифровой трансформации городской среды на территориях многофункциональной застройки в городах и содержит - основные цели и принципы формирования территорий многофункциональной застройки; - целевые модели городской среды— эталонные образцы, к которым следует стремиться при освоении новых и развитии застроенных городских территорий; - рекомендуемые целевые показатели для оценки ключевых социально-экономических и экологических эффектов от реализации проектов развития территорий многофункциональной застройки
3	Определение границ и видов цифровой трансформации открытых городских пространств	Границы цифровой трансформации открытых городских пространств определяются функционалом и совпадают с расчетной емкостью пространств в количестве одновременных посетителей. Порядок определения границ цифровой трансформации открытых городских пространств зависит от их видов. Для всех видов цифровой трансформации должно обеспечивать функциональную целостность независимо от формы собственности и вида использования территории.

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	Выбор темы, определение задач и разработка гипотезы цифровой трансформации городского пространства	7
2	отбор методов трансформации конструирование предварительных видов, опробование и уточнение вида цифровой трансформации	7
3	обсуждение выводов, оформление работы и пути внедрения предполагаемых результатов цифровой трансформации городов и регионов в практику.	3

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических
---	---------	----------------------

		часов
1	Подготовка к зачёту	24
2	Подготовка к практическим занятиям	26
3	Подготовка презентаций	24

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия (discussion) — разностороннее групповое обсуждение спорного вопроса, нацеленное на получение решения, устраивающего всех участников группы.

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

Провести систематизацию и анализ универсальных базовых форм создания пространственных структур, включая методы: сравнения, обобщения, дедукции и индукции, анализа и синтеза, объединения (композиции) и разъединения (декомпозиции) и др., установления аналогий, идентификации, группирования, типизации, распознавания (диагностики), кластеризации, моделирования и др.

;разработать: Собственную схему организации цифровой трансформации городского пространства; собственную схему организации цифровой трансформации городской агломерации. На этом этапе формируются принципы систематизации и классификации данных цифровой трансформации городского пространства
цифровая трансформация городского пространства связана с процессами, позволяющими ориентироваться в пространстве и «строить» пространственные взаимоотношения одного человека с другим: скрываться от кого-то или стремиться встретиться, уединяться или собираться вместе, интенсивно взаимодействовать с людьми и предметами, делать труднодоступным свое местоположение и многое другое.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Сбор и обработка исходного материала. Принципы систематизации и классификации данных. Описание морфологических свойств архитектурного пространства, ориентации и направленности, массы, пространства, состояния среды, динамики развития структуры объекта проектирования. Критерии оценки. Соответствие собранного и проанализированного материала пространственным и композиционным особенностям объекта, (схематически изображаемому понятию об цифровой трансформации городского пространства).

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 3 | Собеседование

Описание процедуры.

Описание процедуры: проводится при индивидуализации учебного процесса. В условиях личносно ориентированного, развивающего обучения устный опрос помогает построить индивидуальные траектории освоения нового материала для наиболее слабых или

наиболее сильных учащихся, при отказе от традиционной ориентации на гипотетического среднего ученика, формулируется Цели, задачи, заключение и выводы. проводится краткое выступление в виде сообщения на тему занятия по требованию преподавателя.

Критерии оценивания.

Способен разрабатывать и руководить разработкой архитектурно-дизайнерского проекта, в том числе с применением инновационных методов, а также защищать проект

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
ПК-2.2	Применяет методики определения параметров среды на стадии проектных исследований. Выполняет критическую оценку устойчивости среды жизнедеятельности в смежных структурах проекта	клаузура - такой вид учебных упражнений, которому в равной мере свойственны как признаки проектного эскиза, так и особенности упражнений развивающих творческие способности

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

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

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Проводиться в форме устного опроса по билетам, с предварительной подготовкой, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Пример задания:

Определение границ и видов цифровой трансформации открытых городских пространств

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
----------------	-------------------

Выполняет критическую оценку устойчивости среды жизнедеятельности в смежных структурах проекта Применяет методики определения эстетических и технических параметров архитектурного объекта на стадии предпроектных исследований Применяет методики определения параметров на стадии проектных исследований	Не полно выполняет критическую оценку устойчивости среды жизнедеятельности в смежных структурах проекта Не знает методики определения технических параметров архитектурного объекта на стадии предпроектных исследований Методики определения параметров на стадии проектных исследований не представлены
---	--

7 Основная учебная литература

1. Бунин Андрей Владимирович. История градостроительного искусства. Т. 2. Градостроительство XX века в странах капиталистического мира / Андрей Владимирович Бунин, Татьяна Федоровна Саваренская, 1979. - 411.
2. История пространственных искусств [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических работ по направлению: Градостроительство 07.04.03 / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т архитектуры стр-ва и дизайна, Каф. архитектуры и градостроительства, 2018. - 13.
3. Экономика градостроительства [Электронный ресурс] : методические указания для выполнения самостоятельной и практической работы по направлению: Градостроительство 07.03.04, очной формы обучения / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, 2018. - 34.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Баранов Николай Варфоломеевич. Современное градостроительство: Глав. проблемы / Николай Варфоломеевич Баранов, 1962. - 268.
2. Цифровая картография и геоинформатика : крат. терминолог. словарь / Е. А. Жалковский [и др.], 1999. - 44, [1].
3. Градостроительство и вопросы охраны окружающей среды / Гос. ком. по гражд. стр-ву и архит. при Госстрое СССР, 1975. - 104.

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 Christie LX1500