

**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**

**«ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ЛОГИКА АРХИТЕКТУРЫ»**

---

Направление: 07.03.01 Архитектура

---

Архитектурное проектирование

---

Квалификация: Бакалавр

---

Форма обучения: очная

---

Документ подписан простой электронной подписью  
Составитель программы: Хадеев Михаил Борисович  
Дата подписания: 26.05.2025

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

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

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

## 1.1 Дисциплина «Пространственная логика архитектуры» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКО-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПКО-3.4

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКО-3.4	Применяет основные способы выражения архитектурного замысла проекта на основе знания и понимания логики построения архитектурного пространства	<p><b>Знать</b> Знать теоретические и практические аспекты логики построения архитектурного пространства</p> <p><b>Уметь</b> Уметь применять знания, проводить анализ, предоставлять рекомендации, разрабатывать проектные предложения на основе знания и понимания логики построения архитектурного пространства</p> <p><b>Владеть</b> Владеть навыками и умениями профессионального применения знаний на практике</p>

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Пространственная логика архитектуры» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Социальная логика архитектурного пространства»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная 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	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	64	64
лекции	32	32
лабораторные работы	32	32
практические/семинарские занятия	0	0

Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	44	44
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 8

№ 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	Пространственный синтаксис (Space Syntax). Теории отношений между пространством и обществом	1	4	1	4			2, 3	12	Изложение
2	Представления о пространстве	2	4	2	4					Творческое задание
3	Анализ пространственных отношений	3	6	3	6					Творческое задание
4	Интерпретативные модели (зданий и городских территорий)	4	2	4	2			4	24	Творческое задание
5	Применение синтаксиса пространства к городским территориям	5	6	5	6					Творческое задание
6	Применение синтаксиса пространства к зданиям	6	6	6	6					Творческое задание
7	Программное обеспечение для анализа	7	4	7	4			1	8	Проект
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		32		32				80	

##### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

## Семестр № 8

№	Тема	Краткое содержание
1	Пространственный синтаксис (Space Syntax). Теории отношений между пространством и обществом	<p>1.1 Фундаментальные связи между пространственной планировкой (физической средой) и социальными, экономическими и экологическими характеристиками местности (социально-экономическими явлениями). Взаимодействие людей с другими посредством восприятия, познания. Общества как пространственные системы. 1.2 Корреляция между потоками движения и конфигурацией городской пространственной сети. Влияние на движение (транспорта, пешеходов и велосипедистов), землепользование (зонирование), безопасность (идентификация рисков и создание безопасных мест), стоимость земли (влияния пространственных сетей на экономику собственности), выбросы углерода (воздействие на окружающую среду). 1.3 Планировка жилых комплексов и возникновение социальных проблем. 1.4 Три типа теоретических вопросов: Закономерности создания простыми правилами пространственной формы поселений или зданий. Структурирование общества определенным образом застроенной среды, отражающей социальную модель. Влияние искусственной среды на человеческое общество и поведение, анализ моделей человеческого поведения и их последствий для моделей соприсутствия и совместного избегания.</p>
2	Представления о пространстве	<p>2.1 Представление о пространстве в зависимости от поведения людей в нем 2.1.1 Линейные пространства, осевые линии. Осевое пространство, ось, осевая карта. Осевая карта - представление пространственной конфигурации сети с точки зрения Топологической глубины. 2.1.2 Выпуклые пространства, выпуклая карта 2.1.3 Изовист 2.1.4 Комбинации осевого пространства, выпуклого пространства, изовиста 2.2 Конфигурационные отношения, Конфигурационная Сеть (конфигурация - система основанная на теории топологических графов)</p>
3	Анализ пространственных отношений	<p>3.1 Представление сложных пространственных отношений в виде графика 3.2 Три концепции расстояния 3.2.1. Топологическое расстояние 3.2.2 Угловое расстояние. Пути «наименьшего угла», минимизирующие угловое отклонение от прямой линии. 3.2.3. Метрическое расстояние 3.3 Синтаксические приемы (измерение, критерии). Три самых популярных способа анализа уличной сети - Интеграция, Выбор и</p>

		<p>Глубина 3.3.1 Интеграция (или близость) (доступность, потенциал пространства для движения) 3.3.2 Выбор (или промежуточность) (потенциал сквозного движения) 3.3.4 Масштаб - Радиус. Зависимости от масштаба перемещения. 3.3.5 Другие меры (связность, общая глубина, расстояние глубины, энтропия, интенсивность и т.д.). Топология узлов и ребер. Измерение Топологической глубины на основе глобальной интеграции (или в топологических терминах, промежуточности)</p>
4	Интерпретативные модели (зданий и городских территорий)	<p>4.1 Модель пространства и движения 4.2 Модель пространства и деятельности</p>
5	Применение синтаксиса пространства к городским территориям	<p>5.1 Представления о пространстве 5.1.1 Осевая карта 5.1.2 Карта сегментов 5.1.3. Другие методы ( выпуклые карты , графы видимости , изовисты , агенты) 5.2 Анализ пространственной формы 5.2.1 Угловой анализ сегмента. 5.2.2 Анализ Выбора 5.2.3 Анализ интеграции 5.2.4 Анализ нескольких масштабов 5.2.5 Прочие меры (понятность и синергия) 5.2.6 Другие методы (VGA, анализ агента и т.д.) 5.3 Анализ пространственных функций 5.3.1 Движение (Подготовка, Наблюдение, Визуализация) 5.3.2 Землепользование (Подготовка, Наблюдение, Визуализация) 5.3.3 Другие методы ( обследование фасада, обследование при входе и обследование преступности) 5.4 Интерпретативные модели 5.4.1 Модель движения (Анализ качеств, Регрессионный корреляционный анализ, Прогноз движения пешеходов) 5.4.2 Модель землепользования (Анализ качеств, Статистический анализ, Оптимизация землепользования) 5.4.3 Прочие (модели преступности, модели городских ценностей) 5.5 Примеры исследований 5.5.1 Трафальгарская площадь 5.5.2 Районы Джидды</p>
6	Применение синтаксиса пространства к зданиям	<p>6.1 Представления о пространстве 6.1.1. Выпуклая карта 6.1.2. График видимости (изовист) 6.1.3. Другие способы представления (изовисты , агенты). 6.2 Анализ пространственной формы 6.2.1. Анализ выпуклой карты или J-графа (Построение графа, Глубина шага, Мера интеграции, интеграционное Основообразование) 6.2.2. Анализ графов видимости (VGA) (Построение сетки, Создание графиков видимости, Интеграция VGA) 6.2.3. Анализ агентов (посетителей) (Создание графика видимости, Запуск анализа агентов, Образец следа агента) 6.2.4. Прочие (Анализ осевых карт) 6.3</p>

		Анализ пространственных функций 6.3.1. Следы пешеходов (Зона исследования, Следование за маршрутом, Оцифровка) 6.3.2. Статический снимок стационарной деятельности (Область исследования, Категории деятельности, Моментальные снимки) 6.3.3. Другие методы (этнографическое наблюдение и анализ, интервью, обследование и анализ объектов) 6.4 Интерпретативные модели анализа 6.4.1. Модель движения (Анализ качеств, Количественный анализ) 6.4.2. Другие модели (Модели взаимодействия, модель генотипа, модель разборчивости и др.) 6.5 Примеры исследований 6.5.1 Британский музей
7	Программное обеспечение для анализа	7.1 depthmapX A 7.2 qgisSpaceSyntaxToolkit B

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

##### Семестр № 8

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Пространственный синтаксис (Space Syntax). Теории отношений между пространством и обществом	4
2	Представления о пространстве	4
3	Анализ пространственных отношений	6
4	Интерпретативные модели (зданий и городских территорий)	2
5	Применение синтаксиса пространства к городским территориям	6
6	Применение синтаксиса пространства к зданиям	6
7	Программное обеспечение для анализа	4

#### 4.4 Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 8

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Выполнение компьютерных экспериментов и компьютерных лабораторных работ в дистанционном режиме	8
2	Подготовка к зачёту	8
3	Проработка разделов теоретического материала	4
4	Расчетно-графические и аналогичные работы	24

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия Метод проектов Мозговой штурм

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины**

### **5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

#### **5.1.1 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:**

Лабораторные работы (практические занятия, семинары, занятия по решению задач) проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы с учебной и научной литературой, посредством выполнения экспериментальных исследований и других практических работ.

При подготовке к лабораторной работе необходимо:

- изучить или повторить лекционный материал по соответствующей теме;
- изучить материалы учебно-методических разработок лабораторного практикума по заданной теме, уделяя особое внимание расчетным формулам;
- при выполнении домашних расчетных заданий изучить, повторить типовые задания, выполнявшиеся на аудиторных занятиях.

#### **5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:**

СРС по учебной дисциплине выполняется:

- самостоятельно вне расписания учебных занятий;
- по индивидуальным заданиям;
- с использованием современных образовательных технологий;
- параллельно и во взаимодействии с аудиторными занятиями.

Основными видами СРС по дисциплине являются:

- самостоятельное изучение теоретического материала (ИТМ);
- подготовка к ЛР, оформление отчета, подготовка к сдаче отчета и теории к ЛР (ОТЛР);
- самостоятельное выполнение индивидуальных заданий по тематике лабораторных работ (ВИЗЛР);
- подготовка к контрольным работам, тестированию.

## **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 8 | Изложение**

##### **Описание процедуры.**

Описание процедуры: Изложение в форме опроса

Пример задания: Дать определения основных понятий по теме

##### **Критерии оценивания.**

Критерии оценки: Полнота, системность, прочность знаний, полнота и правильность ответа.

#### **6.1.2 семестр 8 | Творческое задание**

##### **Описание процедуры.**

Описание процедуры: Творческое задание в виде разработки и визуализирования схем по текущим темам

Пример задания: Составить схему изовиста в существующем здании или градостроительной ситуации

#### **Критерии оценивания.**

Критерии оценки: Собственный анализ и оценка излагаемого материала, примеры, раскрытие возможных противоречий, проблем, их оценка.

#### **6.1.3 семестр 8 | Проект**

##### **Описание процедуры.**

Описание процедуры: Проект на основе компьютерного моделирования

Пример задания: Составить карту интеграции

##### **Критерии оценивания.**

Критерии оценки: Собственный анализ и оценка излагаемого материала, примеры, раскрытие возможных противоречий, проблем, их оценка.

#### **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

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

<b>Индикатор достижения компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации</b>
ПКО-3.4	Полнота, системность, прочность знаний. Осуществление собственного анализа и оценка материала, примеров, раскрытие возможных проблем	Экзаменационное задание, тест

##### **6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации**

###### **6.2.2.1 Семестр 8, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине**

###### **6.2.2.1.1 Описание процедуры**

1. За 7 дней до экзамена проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу экзамена.
2. До начала проведения экзамена готовятся бланки экзаменационных билетов, которые утверждаются заведующим кафедрой.
3. Итоговый экзамен проводится устно, после письменной подготовки. Продолжительность письменной подготовки не может превышать более 4-х часов (240 минут) без перерыва. Записи ведутся на экзаменационных листах, которые после устного ответа студента передаются преподавателю. Устный ответ не может превышать более 30 минут. По окончании ответа преподаватель может задать уточняющие (дополнительные)

вопросы, как по вопросам билета, так и по общему содержанию дисциплин, включенных в программу. После ответов обучающегося преподаватель выставляет оценку по шкале оценивания. Заполненные итоговые ведомости аттестации передаются в деканат.

4. Результаты экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения

Пример задания:

- Вопросы, темы для подготовки к экзамену
- Типовые тестовые задания

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме, полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами	Изложение полученных знаний в устной, письменной и графической форме, полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентами после указания преподавателя на них	Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего программного материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации; существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя

### 7 Основная учебная литература

1. Большаков А. Г. Морфогенез архитектурно-планировочной структуры и принципы реконструкции исторического центра Иркутска : учебное пособие / А. Г. Большаков, С. С. Беломестных, 2018. - 181.
2. Большаков А. Г. Культура пространственных решеток в градостроительстве и архитектуре : монография / А. Г. Большаков, 2021. - 260.

### 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Большаков А. Г. Топология города Белгорода : монография / А. Г. Большаков, 2017. - 169.
2. Третьяков И. Д. Логика : учебное пособие по направлениям подготовки 40.03.01 - Юриспруденция / И. Д. Третьяков, А. И. Шафоростов, 2019. - 102.
3. Hillier В. (1999), Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture, Cambridge: Cambridge University Press.

## **9 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>
3. <https://www.spacesyntax.online>

## **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. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Office
2. Свободно распространяемое программное обеспечение depthmapX A

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Компьютер Socket 1155 Intel i3-2120/Asus P8H77-V/DDR3 4096Mb 2\*2Gb/HDD 1Tb/DVD+RW/PCI-E 1024Mb/монитор ЖК 21,5 LG