



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

---

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

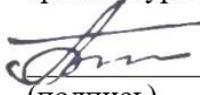
«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

 Копьева А.В.  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)  
«16» декабря 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента  
архитектуры и дизайна

 Бабенко А.Г.  
(подпись) (Ф.И.О. директора)  
«16» декабря 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”»**  
**Направление 07.04.01 Архитектура**  
**Программа «Архитектура и урбанистика»**  
Форма подготовки – очная

курс 1, 2 семестр 1, 2, 3  
лекции 00 час.  
практические занятия 54 (18/18/18) час.  
лабораторные работы 00 час.  
в том числе с использованием МАО лек. 00 /пр. 00 /лаб. 00 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 54 (18/18/18) час.  
в том числе с использованием МАО 00 час.  
самостоятельная работа 162 (54/54/54) час.  
в том числе на подготовку к экзамену 45 (0/0/45) час.  
контрольные работы (количество) не предусмотрены  
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены  
зачет с оценкой 1, 2 семестр  
экзамен 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 8 июня 2017 г. № 520.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента архитектуры и дизайна  
16 декабря 2021 г., протокол № 4.  
Составитель: О.В. Масловская

Оборотная сторона титульного листа РПД

- I.** Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента архитектуры и дизайна от «18» января 2022 г., протокол № 5.

Директор департамента

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

А.Г. Бабенко  
(И.О. Фамилия)

- II.** Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента архитектуры и дизайна: от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_.

Директор департамента

\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.Г. Бабенко  
(И.О. Фамилия)

**Аннотация дисциплины**  
**«Научно-исследовательский семинар**  
**“Методология проектирования”»**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 (2/2/2) зачётных единиц/ 216 (72/72/72) академических часа. Дисциплина входит в часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, изучается в 1–3 семестрах, завершается зачетом с оценкой в 1, 2 семестре, экзаменом в 3 семестре. Учебным планом предусмотрены (всего и по семестрам 1/2/3): практические занятия – 54 (18/18/18) часа (интерактивные часы не предусмотрены), самостоятельная работа студентов – 162 (54/54/54) часа, в том числе на подготовку к экзамену – 45 (0/0/45) часов.

**1. Цели и задачи дисциплины.**

**Целью** изучения дисциплины является формирование у магистров комплекса знаний, умений и навыков в области методологии архитектурно-градостроительного проектирования.

**Задачи** изучения дисциплины:

- 1) сформировать профессионально развитое представление о методологии архитектурно-градостроительного проектирования;
- 2) освоить современные методы и методики научно-исследовательской и проектно-творческой деятельности;
- 3) сформировать практические навыки научно-исследовательской и проектно-творческой деятельности в рамках магистерской диссертации

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код ПС и код трудовой функции (при наличии ПС)	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Тип задач профессиональной деятельности: <u>научно-исследовательский</u></b>		
Профессиональный стандарт 10 008 «Архитектор»  С/07.7. Экспертная деятельность	<b>ПК-3.</b> Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования	<b>ПК-3.1.</b> Осуществляет анализ содержания проектных задач и выбор методов и средств их решения; обобщает результаты теоретических исследований и представляет их к защите; интерпретирует результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей

по вопросам развития архитектурной профессии	<p><b>ПК-3.2.</b> Участствует в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко- архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды)</p>
	<p><b>ПК-3.3.</b> Учитывает актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; использует методiku научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию</p>
	<p><b>ПК-3.4.</b> Использует профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; использует основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p><b>ПК-3.1.</b> Осуществляет анализ содержания проектных задач и выбор методов и средств их решения; обобщает результаты теоретических исследований и представляет их к защите; интерпретирует результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей</p>	<p><b>Знание</b> содержания проектных задач и методов и средств их решения</p>
	<p><b>Умение</b> обобщать результаты теоретических исследований и представлять их к защите</p>
	<p><b>Навыки</b> интерпретации результатов прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей</p>
<p><b>ПК-3.2.</b> Участствует в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды)</p>	<p><b>Знание</b> особенностей разработки архитектурных решений с учетом условий участка застройки</p>
	<p><b>Умение</b> разрабатывать принципиально новые архитектурные решения с учетом социально-культурных, историко- архитектурных и объективных условий участка застройки</p>
	<p><b>Навыки</b></p>

	разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом условий участка застройки, в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды
<b>ПК-3.3.</b> Учитывает актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; использует методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию	<b>Знание</b> актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания
	<b>Умение</b> использовать методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию
	<b>Навыки</b> учета актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; использования методики научно-исследовательской работы и основ системного подхода к научному исследованию
<b>ПК-3.4.</b> Использует профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; использует основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование	<b>Знание</b> профессиональных приемов и методов представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок
	<b>Умение</b> составлять обзоры и отчеты по результатам проводимых исследований
	<b>Навыки</b> использования основных видов внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование

## 2. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет (всего и по семестрам 1/2/3)6 (2/2/2) зачётных единиц/ 216 (72/72/72) академических часа (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

## Структура дисциплины

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации	
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР		Контроль
1	<b>Раздел I.</b> Сбор и анализ данных, пред-проектные исследования и проработки по теме диссертационного исследования	1			18		54	-	УО-3; ПР-13
2	<b>Раздел II.</b> Проектирование, основанное на данных: алгоритмическое проектирование в программной среде Rhino+Grasshopper	2	-	-	18	-	54	-	УО-3; ПР-13
3	<b>Раздел III.</b> Выполнение экспериментального архитектурно-градостроительного проекта, предварительный анализ и обобщение результатов экспериментальной и теоретической части исследования	3			18		9	45	УО-3; ПР-13
<b>ИТОГО:</b>			-	-	54		117	45	

### I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

**Лекционные занятия не предусмотрены**

### II. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

**Практические занятия (54 час.)**

Научно-исследовательский семинар «Методология проектирования» направлен на практическое сопровождение дисциплины «Проектирование и исследования» и представляет собой конкретизацию актуальных методов исследования и проектирования применительно к конкретной теме магистерской диссертации.

Практические занятия проводятся как в очном, так и в дистанционном режиме в приложении Microsoft Teams, записываются и передаются студентам для подготовки к докладу-сообщению и выполнению творческого задания.

**Раздел 1. Сбор и анализ данных, предпроектные исследования и проработки по теме диссертационного исследования  
(1 семестр – 18 час.)**

**Занятие 1.1. Введение в методологию городских исследований.  
(2 час.).**

Цели, задачи и возможности исследования городской среды. Средовой и системный подход к пониманию городского пространства: город сложный динамический объект естественно-искусственного происхождения. Современные тенденции в архитектуре в эпоху постиндустриального, информационного общества (третьей волны Тоффлера, индустрия 4.0 и т.п.) – проектирование, основанное на данных. Научные и философские представления о пространстве города.

Модель города: ОБЪЕКТ – системный анализ – система данных – МОДЕЛЬ – прогнозирование – проектирование – управление

Цель исследования города: получение знаний о городе, необходимых для принятия решений по пространственному развитию. Пространственное развитие города имеет двойную природу: искусственная природа развития города и естественная природа развитие города. Актуальность выявления и исследования направлений естественного развития города.

**Занятие 1.2. Методологические подходы в архитектурных исследованиях и проектах различной тематики (4 час.).**

Пространство города – пространство физическое, пространство процессов, социальное пространство. Методы получения знаний о пространстве. Поиск и сбор данных – каждый раз частная изобретательская задача. Методы исследования: универсальные и методы частных наук. Частные методы городских исследований:

- методы эмпирического исследования параметров городской среды;
- методы пространственного анализа на основе ГИС;
- методы пространственно-временного анализа спонтанных данных;
- методы социологических и антропологических исследований;
- методы распознавания (исследования, описания) образов среды и границ разных сред: «ментальные» и «когнитивные» карты города;
- методы выявления сложившейся пространственной структуры города на уровне социально-территориальных сообществ;
- методы построения моделей пространственной организации города;
- кластерный анализ;
- методы построения экономических теорий организации и функционирования города;

методы правового регулирования градостроительной деятельности, в том числе, законы и иные нормативные акты, регулирующие градостроительную деятельность.

### **Занятие 1.3. Типы городских данных (4 час.).**

1. Градостроительная документация: фактическая и историческая информация об объектах и территориях; информация о реализуемых и планируемых к реализации объектах, инвестиционных намерениях

2. Статистические данные

3. Социологические данные

4. Натурные обследования (имеют ограничения по глубине, объему, стоимости сбора)

5. Данные информационного пространства (информация, генерируемая городом в процессе жизнедеятельности):

- окружающая среда – параметры физической среды (погодные условия, загрязнения воздуха и др.);

- мобильность – данные о местоположении (сигналы сотовых вышек, GPS-треки и др.);

- потребление – данные потребительской активности (чеки, транзакции по банковским карточкам и др.);

- экономика – данные рынка недвижимости, информация о предоставлении коммунальных услуг и т.п.;

- мнения – семантические данные (посты в социальных сетях и СМИ, потоковые данные социологических опросов и т.п.).

Обзор форматов геопространственных данных и инструментарий для обработки и визуализации.

### **Занятие 1.4 Персональное уточнение проектных и исследовательских задач в зависимости от направленности и тематики работы (4 час.).**

Научно-исследовательская работа по сбору проектно-исследовательских тем по сходной тематике. Слайд-обзор современного опыта проектирования, основанного на данных. Анализ выполненных работ с точки зрения методов и приемов исследования.

### **Занятие 1.5. Осуществление исследовательской работы на основе геопространственных городских данных.**

1. Порядок проведения исследовательской работы на основе городских данных:

2. Формулирование цели исследования (например: выявление видовых площадок города и их классификация/выявление резервов развития вершин сопкок г. Владивостока и т.п)

3. Построение гипотезы (необязательно), подкрепить или опровергнуть которую можно в результате исследования городских данных (например: популярность детских площадок в 4sq во дворах зависит от расположений рядом объектов обслуживания, притягательных для женщин с детьми).

4. Выявление параметров и подготовка данных (excel)

5. Визуализация и анализ (carto.com + mapbox.com, Rhino+Grasshopper)

6. Подготовка выводов и оформление презентации.

Доступные городские данные: данные социальной сети Foursquare (места, категории, популярность); данные социальной сети Instagram (места, популярность по времени), данные о городских объектах Google places (места, назначение мест); данные сервиса реформаЖКХ (данные управляющих компаний о многоквартирных жилых домах); данные социальной сети Twitter (мнения, упоминания, оценки).

Инструменты для обработки и визуализации городских данных:

- Carto.com – платформа для визуализации и анализа геопространственных данных;

- Kepler.gl – набор инструментов для широкомасштабной визуализации геоданных в виде интерактивных карт.

- Mapbox.com – платформа для создания кастомизированных карт;

- Grasshopper – графический редактор алгоритмов, интегрированный в среду 3d моделирования Rhinoceros;

- QGis – свободная кроссплатформенная геоинформационная система.

Примеры выделения объектов для анализа: жилье; офисы; игровые площадки; школы и т.д. Параметры исследования объектов: распределение в структуре города; плотность; популярность.

Примеры выделения территорий для анализа: промышленные территории, территория визуального бассейна бухты Золотого Рога, придомовые территории и др. Параметры исследования территорий: плотность объектов (мест); категории и соотношение (выявление существующих функций); популярность (в т.ч распределение во времени); процент застройки и т.д.

## **Раздел 2. Исследование территории проектирования. Формирование видения архитектурно-градостроительного проекта (2 семестр – 18 час.).**

**Занятие 2.1. Место предпроектного исследования в концепциях развития территории (6 час.).** Изучение исследовательской составляющей проекта на примерах концепций развития территории. Знакомство со структурой предпроектного исследования, инструментами и технологиями.

**Занятие 2.2. Стандарты качества городской среды (2 час.).** Стандарты комплексной застройки территорий. Зачем городам нужен стандарт. Принципы формирования качественной городской среды. Целевые модели городской среды: малоэтажная, среднеэтажная, центральная. Процесс подготовки мастерплана территории. Техзадание – комплексный анализ – варианты – обсуждение – формирование видения – разработка – обсуждение – предложение — проект планировки территории (ППТ) — проект межевания территории (ПМТ) – регламенты – публичные слушания – утверждения.

**Занятие 2.3. Правила и регламенты застройки (2 часа).**

Градостроительный регламент — набор требований к новой застройке, который действует на всей территории города. Реализуется через другие архитектурные проекты. Основное свойство – гибкость. Основной принцип – зонирование. Поиск минимальных и максимальных значений. Исследование неприемлемых решений. Определяется видением и ценностями. Ключевая задача – выявить и транслировать ценность. Form-based code - новый подход к регулированию городской застройки.

**Занятие 2.4. Современные тенденции в области жилищного строительства (2 часа).**

Основные тренды, сопровождающие развитие жилой застройки высокого качества: разнообразие; дерево и синтетические материалы; больше заботы о животных и насекомых; пешеходизация и микромобильность; выше плотность, изоляция с помощью технологий; стратегии жесткого зонирования уязвимы; принципы смешанного использования; технологии.

**Занятие 2.5. Актуальные вопросы архитектуры и градостроительства. Серия докладов (6 часов).**

Доклад на одну из предложенных тем (или свою по согласованию), соответствующей общему направлению актуальных тенденций в науке и обществе применительно к архитектуре и градостроительству (презентация Power, около 20 слайдов).

Возможные темы:

1. Среднеэтажная и многоэтажная застройка: взрослый прагматичный взгляд. Достоинства и недостатки. Экономическая эффективность.
2. Городская среда: концепция комфорта и концепция капитала. По материалам лекции А. Новикова «Человек и город. Кем и как создается городская среда?»
3. Архитектура соучастия. Взаимодействие или противодействие. Обратная сторона тренда, ставшего устоявшейся практикой.

4. Производство жилой среды как маркетингового продукта. Методология выявления скрытых потребностей и сценариев поведения. Подходы к классификации и типизации пользователей.

5. Проблемы и противоречия правового регулирования градостроительной деятельности на уровне градостроительного кодекса (нормативной документации).

6. Дизайн-коды городов. Унификация и идентичность.

7. Социология архитектуры. Фрейм-анализ Гоффмана, производство пространства Лефевра.

8. Методы выявления сложившейся пространственной структуры города на уровне социально-территориальных сообществ. Ментальные карты города.

9. Методы социологических и антропологических исследований.

10. Методы пространственного анализа на основе ГИС. Пространственно-временной анализ спонтанных данных.

11. Технологические новинки в практике крупнейших девелоперов России и мира.

12. Инновации в программном обеспечении архитектора.

**Раздел 3. Выполнение экспериментального архитектурно-градостроительного проекта, предварительный анализ и обобщение результатов экспериментальной и теоретической части исследования  
(3 семестр – 18 час.).**

**Занятие 3.1. Персональное уточнение проектных и исследовательских задач в зависимости от направленности и тематики проекта (2 час.).**

Исходя из утвержденной темы курсового проектирования в семестре, каждый из магистров составляет персональное задание на проектирование, в котором уточняются основные цели и задачи проекта, приводится конкретный перечень объектов, состав помещений и т.д. Практические занятия направлены на осмысление цели и задач проекта.

**Занятие 3.2. Методологическое сопровождение комплексного анализа исходной градостроительной ситуации, основных условий и факторов формирования проектируемого/исследуемого объекта (4 час.).**

На этой стадии проектирования студент осуществляет комплексный анализ исходной градостроительной ситуации, включая ландшафтно-орографический анализ, природно-климатический анализ, архитектурно-композиционный анализ, анализ сложившейся транспортно-пешеходной структуры, функционально-пространственной структуры и т.д. Результаты

анализа выражаются в графической форме в виде соответствующих моделей, схем, графиков, таблиц и т.п.

### **Занятие 3.3. Методологическое сопровождение формирования гипотезы и концепции проектируемого/исследуемого объекта (2 час.).**

На основании проведенного материалов предпроектного анализа студент приступает к формированию гипотезы и концепции проектируемого объекта, которая может первоначально выражаться в предварительных эскизах, набросках, концептуальных тезисах и др. Затем на основе этих материалов выполняется клаузура по теме проекта и делается рабочая презентация, раскрывающая основной замысел автора. Практические занятия посвящены методологическому сопровождению этого процесса.

### **Занятие 3.4. Методологическое сопровождение вариантной проработки пространственных решений в рамках общей концепции (4 час.).**

Сформулированная магистрантом общая концепция проектируемого объекта характеризует будущий объект в наиболее общем виде и нуждается в дальнейшем развитии посредством вариантной проработки, что и является основной задачей на данном этапе. При вариантной проработке важно максимально расширить поиск возможных решений, для того чтобы обеспечить следующий этап проектирования. Практические занятия посвящены методологическому сопровождению этого процесса.

### **Занятие 3.5. Анализ вариантов, определение наиболее эффективного решения, синтез положительных моментов в итоговой модели (2 час.).**

Задача этого этапа определить наиболее эффективный и «жизнеспособный» вариант для дальнейшей разработки, сохраняя по возможности все те положительные моменты, которые содержатся в других вариантах. При этом естественно возникает вопрос о методах и критериях анализа и оценки вариантов. В процессе обсуждения и дискуссии совместно с преподавателями, студент приходит к итоговому решению. Практические занятия посвящены методологическому сопровождению этого процесса.

### **Занятие 3.6. Методологическое сопровождение этапа выполнения эскиз-идеи проекта, ее оценки и анализа (4 час.).**

На данном этапе осуществляется разработка эскиз-идеи проектируемого объекта, в частности, прорабатывается функционально-планировочное, объемно-планировочное, архитектурно-художественное и конструктивное решение. Решение обсуждается совместно с руководителями, вносятся коррективы и изменения по результатам обсуждения. Практические занятия посвящены методологическому сопровождению этого процесса.

### III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Научно-исследовательский семинар «Методология проектирования» и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы приведены в соответствующем разделе Фонда оценочных средств по дисциплине «Научно-исследовательский семинар «Методология проектирования» (раздел VIII. Фонды оценочных средств).

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, характеристика заданий и критерии оценки их выполнения продублированы во вкладке «Задания» в команде «Научно-исследовательский семинар «Методология проектирования» в приложении Microsoft Teams.

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение 1 семестра	Работа с теоретическим материалом: конспектами лекций и источниками из списка учебной литературы и информационно-методического обеспечения дисциплины	10 час.	УО-3
2	В течение 1 семестра	Выполнение индивидуальных научно-творческих заданий	22 час.	Творческое задание ПР-13
3	Зимняя сессия	Подготовка к экзамену	12 час.	Экзамен
4	В течение 1 семестра	Работа с теоретическим материалом: конспектами лекций и источниками из списка учебной литературы и информационно-методического обеспечения дисциплины	10 час.	УО-3
5	В течение 1 семестра	Выполнение индивидуальных научно-творческих заданий	22 час.	Творческое задание ПР-13

6	Весенняя сессия	Подготовка к экзамену	12 час.	Экзамен
7	В течение 1 семестра	Работа с теоретическим материалом: конспектами лекций и источниками из списка учебной литературы и информационно-методического обеспечения дисциплины	10 час.	УО-3
8	В течение 1 семестра	Выполнение индивидуальных научно-творческих заданий	22 час.	Творческое задание ПР-13
9	Зимняя сессия	Подготовка к экзамену	12 час.	Экзамен
<b>ИТОГО:</b>			<b>162 час.</b>	

### **Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению**

В процессе изучения дисциплины «Научно-исследовательский семинар «Методология проектирования»» выполняются задания для подготовки практическим к занятиям в течение всего 8-го семестра. Также выполняются индивидуальные научно-творческие работы на тему «Обработка, анализ и визуализация данных: информация в контексте города», Методология исследований в области архитектуры и градостроительства в эпоху информационного общества» и «Формирование общей концепции проектного решения на основе научно-исследовательской работы».

Самостоятельная работа обучающихся заключается в выполнении индивидуальных поисковых и исследовательских научно-творческих заданий, которые выражаются в аналитических и проектных графических работах, сопровождающие весь цикл практических занятий. Количество и состав практических упражнений в зависимости от уровня общетеоретической и профессиональной подготовки или по творческой инициативе студента может изменяться по предварительному согласованию с преподавателем. На каждое практическое упражнение преподавателем выдается задание с отдельными требованиями и пояснениями.

Цель и задачи индивидуальных научно-творческих заданий. Основная цель индивидуальных научно-творческих заданий – формирование у магистров комплекса знаний, умений и навыков в области методологии архитектурно-градостроительного проектирования.

В ходе достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- формирование профессионально развитого представления о методологии архитектурно-градостроительного проектирования;

- освоение современных методов и методик научно-исследовательской и проектно-творческой деятельности;
- формирование практических навыков научно-исследовательской и проектно-творческой деятельности;

Требования к компетенциям, приобретаемым при выполнении индивидуальных научно-творческих заданий. В результате выполнения индивидуальных научно-творческих заданий студент приобретает компетенции в области проведения научных исследований в архитектурно-градостроительной деятельности.

Объем времени и сроки выполнения индивидуальных научно-творческих заданий. Индивидуальные научно-творческие задания выполняются студентами в течение 1, 2 и 3 семестра. Руководство процессом выполнения индивидуальных научно-творческих заданий осуществляется преподавателем во время проведения консультаций. Количество консультаций варьируется в зависимости от уровня общетеоретической и профессиональной подготовки студентов.

Основные виды работы над индивидуальными научно-творческими заданиями и особенности их проведения. Самостоятельная практическая работа студентов, направленная на выполнение индивидуальных научно-творческих заданий, включает в себя: обработку и визуализацию данных в соответствии с индивидуальными задачами исследования; модификацию и управление готовыми алгоритмами; работу над творческими заданиями; работу с информационными источниками, подготовку докладов и презентаций. Контроль над ходом выполнения индивидуальных научно-творческих заданий осуществляется преподавателем во время проведения практических работ.

Вопросы для подготовки докладов-сообщений, темы творческих заданий, материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков или опыта деятельности, а также критерии их оценивания и выполнения, приведены в разделе VIII. Фонды оценочных средств и продублированы во вкладке «Задания» в команде «Научно-исследовательский семинар «Методология проектирования»» в приложении Microsoft Teams.

#### **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

Контроль знаний студентов осуществляется в соответствии с рейтинговой системой оценки знаний посредством аттестаций, на которых учитываются качество проделанных практических работ, посещаемость занятий, результаты самостоятельной работы студента.

**Текущий контроль студентов** осуществляется в следующих формах:

1) УО-3 (доклад-сообщение) – сообщение (презентация) студента о выборе аналитических материалов по магистерской диссертации;

2) ПР-13 (творческое задание) – разработка аналитически схем, таблиц, моделей к магистерской диссертации

**Промежуточная аттестация** осуществляется при проведении экзамена в 3-ем семестре 2-го курса. Экзамен является результатом рейтингового оценивания работы студента в течение семестра.

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	<b>Раздел I.</b> Сбор и анализ данных, предпроектные исследования и проработки по теме диссертационного исследования	<b>ПК-3.1</b> Осуществляет анализ содержания проектных задач и выбор методов и средств их решения; обобщает результаты теоретических исследований и представляет их к защите; интерпретирует результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей	<b>Знание</b> содержания проектных задач и методов и средств их решения <b>Умение</b> обобщать результаты теоретических исследований и представлять их к защите <b>Навыки</b> интерпретации результатов прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей	Устный опрос-сообщение (УО-3) Творческое задание (ПР-13)	Зачет, вопросы 1–29
2.	<b>Раздел II.</b> Проектирование, основанное на данных: алгоритмическое проектирование в программной среде Rhino+Grasshopper	<b>ПК-3.2</b> Участствует в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и	<b>Знание</b> особенностей разработки архитектурных решений с учетом условий участка застройки <b>Умение</b> разрабатывать принципиально новые архитектурные решения с учетом социально-культурных, историко- архитектурных		

		объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды)	и объективных условий участка застройки <b>Навыки</b> разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом условий участка застройки, в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды		
3.	<b>Раздел III.</b> Выполнение экспериментального архитектурно-градостроительного проекта, предварительный анализ и обобщение результатов экспериментальной и теоретической части исследования	<b>ПК-3.3.</b> Учитывает актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; использует методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию	<b>Знание</b> актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания <b>Умение</b> использовать методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию <b>Навыки</b> учета актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; использования методики научно-исследовательской работы и основ системного подхода к научному исследованию	Устный опрос-сообщение (УО-3) Творческое задание (ПР-13)	Экзамен , вопросы 1-15
		<b>ПК-3.4.</b> Использует профессиональные приемы и методы представления и обоснования	<b>Знание</b> профессиональных приемов и методов представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок		

		вания результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; использует основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование	<p><b>Умение</b> составлять обзоры и отчеты по результатам проводимых исследований</p> <p><b>Навыки</b> использования основных видов внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование</p>		
--	--	---	---	--	--

Типовые тестовые задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков или опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в разделе VIII. Фонды оценочных средств и продублированы во вкладке «Задания» в команде «Научно-исследовательский семинар «Методология проектирования»» в приложении Microsoft Teams.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные издания)*

1. Акимов, П. А. Строительная информатика: учебное пособие. / П.А. Акимов, Т.Б. Кайтуков, М.Л. Мозгалева, В.Н. Сидоров. М.: Издательство АСВ, 2018. 432 с. ISBN 978-5-4323-0066-9. Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300669.html> (дата обращения: 16.12.2021).

2. Воличенко, О.В. Творческие концепции новейшей архитектуры: монография / О.В. Воличенко ; под редакцией Д.Д. Омуралиева. Саратов: Вузовское образование, 2020. 307 с. ISBN 978-5-4487-0649-3. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/89678.html> (дата обращения: 15.12.2021).

3. Ловцов Д.А. Геоинформационные системы: учебное пособие / Д.А. Ловцов, А.М. Черных; Российский государственный университет правосудия. М.: 2012. 192 с. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/14482.html> (дата обращения: 16.12.2021).

### Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Аникеев, В.В. Владивосток вступил в XXI век. Градостроительные аспекты развития города / В.В. Аникеев; Российская академия архитектуры и строительных наук, Дальневосточное региональное отделение, Дальневосточный федеральный университет, Инженерная школа и др. Владивосток: Дальнаука, 2011. 200 с. (2 экз.) URL:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:707721&theme=FEFU>

2. Аникеев, В.В. Генеральные планы Владивостока. История, проблемы, решения: монография / В.В. Аникеев, В.А. Обертас. Владивосток, Дальнаука, 2007. 259 с. (8 экз.) URL:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:389674&theme=FEFU>

3. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства / А.Э. Гутнов. М.: Стройиздат, 1984. 256 с. (4 экз.) URL:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:781432&theme=FEFU>

4. Общество, среда, архитектура: социальные основы архитектурного формирования жилой среды: учебное пособие для вузов / К.В. Кияненко; Вологодский государственный университет, 2015. 284 с. (7 экз.) URL:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:807777&theme=FEFU>

5. Крашенинников А.В. Градостроительное развитие жилой застройки: исследование опыта западных стран: учебное пособие / А.В. Крашенинников. М.: Архитектура-С, 2005. 111 с. (5 экз.) URL:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:393914&theme=FEFU>

6. Моор В.К. Теория и методика пространственного анализа в архитектуре: учеб. пособие / В.К. Моор, Н.Н. Нечаев. Владивосток, изд-во ДВГТУ, 1991. – 88 с. (7 экз.) URL:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:369308&theme=FEFU>

7. Обертас, В.А. Основы градостроительной структуры Владивостока / В.А. Обертас. Владивосток, ООО «Рея», 2011. 115 с. (2 экз.) URL:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:707752&theme=FEFU>

8. Проектирование информационных систем в строительстве. Информационное обеспечение: Учебное пособие / Гинзбург В.М. М.: Издательство

АСВ, 2008. - 368 с. (10 экз.) URL:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:395900&theme=FEFU>

9. Распределенные САПР. Архитектура и возможности / В. М. Глушань, П. В. Лаврик. Старый Оскол: ТНТ, 2014. 187 с. (2 экз.) URL:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:776717&theme=FEFU>

10. Рыбчинский, Витольд. Городской конструктор. Идеи и города / Витольд Рыбчинский; пер. с англ. М. Коробочкин. 2-е изд. М.: Strelka Press, 2015. 225 с. (3 экз.) URL:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:807538&theme=FEFU>

11. Урбанистика и архитектура городской среды: учебник для вузов / Л.И. Соколов, Е.В. Щербина, Г.А. Малоян и др.; под ред. Л.И. Соколова. М.: Академия, 2014. 268 с. (4 экз.) URL:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:784310&theme=FEFU>

12. Хожемпо, В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.В. Хожемпо, К.С. Тарасов, М.Е. Пухляко. Электронные текстовые данные. М.: Российский университет дружбы народов, 2010. 108 с. URL:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-11552&theme=FEFU>

### **Нормативно-правовые материалы**

1. Градостроительный кодекс РФ: сборник нормативных актов и документов / Саратов: Ай ПиЭр Медиа, 2015. 184с. Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/30284>. ЭБС «IPRbooks».

2. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* М., 2011.

3. СП 59.13330.2012. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35.01.2001 (с Изменением N 1). М., 2012.

4. СП 149.13330.2012. Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования. М., 2012.

5. Пособие к МГСН 4.06-03. Общеобразовательные учреждения. Выпуск 1. Общеобразовательные школы I, II и III ступени обучения, лицеи, гимназии. М.: Москомархитектура, 2005. 13 с.

6. Региональные нормативы градостроительного проектирования в Приморском крае: утверждены постановлением Администрации Приморского края 21.05.10 № 185-па. Владивосток, 2010.

7. ГОСТ 21.508-93. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. М.: Стандартиформ, 2008. 30 с.
8. ГОСТ 2. 301-68 «Форматы».
9. ГОСТ 2. 302-68 «Масштабы».
10. ГОСТ Р 21. 1101-92 (СПДС) «Основные надписи».
11. ГОСТ 21.204-93 «Условные графические изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».
12. ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
13. ГОСТ Р 7.0.5 – 2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. М.: Стандартиформ, 2008. 20 с.
14. ГОСТ 7.32 – 2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. М.: Стандартиформ, 2006. 18 с.
15. Литвиненко В.И., Одинцова Л.В. Требования к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ. Владивосток: ДВФУ, 2011. 35 с.

### **Перечень ресурсов**

#### **информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Электронная библиотека диссертаций РГБ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/>
2. Научная электронная библиотека (НЭБ). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Электронная библиотека «Консультант студента». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система znanium.com НИЦ «ИНФРА-М» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
6. Электронно-библиотечная система IPRbooks. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. Электронная библиотека НЭЛБУК. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nelbook.ru/>
8. Универсальные базы данных East View. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dlib.eastview.com/>
9. Информационная система «ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

10. [Президентская библиотека имени Бориса Николаевича Ельцина](http://www.prlib.ru/Pages/about.aspx). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.prlib.ru/Pages/about.aspx>
11. Научная электронная библиотека «[КиберЛенинка](http://cyberleninka.ru/)». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>
12. [World Digital Library](https://www.wdl.org/ru/) (Всемирная цифровая библиотека) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wdl.org/ru/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Установленное в аудиториях программное обеспечение (ПО) и версии обновлений (отдельных программ, приложений и информационно-справочных систем) могут быть изменены или обновлены по заявке преподавателя. В данном перечне указано только наиболее доступное для организации самостоятельной работы студента и проведения учебного процесса ПО:

**Microsoft Office Professional Plus** – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);

**WinDjView** – быстрая и удобная программа с открытым исходным кодом для просмотра файлов в формате DJV и DjVu;

**WinRAR** – архиватор файлов в форматы RAR и ZIP для 32- и 64-разрядных операционных систем Windows с высокой степенью сжатия;

**СтройКонсультант** – электронный сборник нормативных документов по строительству, содержит реквизиты и тексты документов, входящих в официальное издание Госстроя РФ;

**Google Earth** – приложение, которое работает в виде браузера для получения самой разной информации (карты, спутниковые, аэрофото-изображения) о планете Земля;

**ГИС Карта** – многофункциональная географическая информационная система сбора, хранения, анализа и графической визуализации [пространственных](#) (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах;

**Adobe Acrobat Professional** – профессиональный инструмент для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;

**Adobe Photoshop CS** – многофункциональный [графический](#) редактор, работающий преимущественно с [растровыми](#) изображениями;

**Adobe Illustrator CS** – [векторный графический редактор](#);

**CorelDRAW Graphics Suite** – пакет программного обеспечения для работы с графической информацией;

**Autodesk AutoCAD** – двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования, черчения и моделирования;

**Autodesk Revit** – программа, предназначенная для трехмерного моделирования зданий и сооружений с возможностью организации совместной работы и хранения информации об объекте.

### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>
4. Сайт Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН). URL: <http://www.raasn.ru/>
5. Сайт Союза архитекторов России. URL: <https://uar.ru/>
6. Сайт «Архитектура России». URL: <http://archi.ru/>
7. Сайт периодического издания «Архитектон – известия вузов». URL: <http://archvuz.ru/>
8. Сайт Информационного агентства «Архитектор». URL: <http://www.archinfo.ru/publications/>

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины «Научно-исследовательский семинар «Методология проектирования» осуществляется в рамках практических занятий в интерактивной форме. Занятия моделирует проектно-исследовательскую деятельность по основному профилю подготовки. Целью практических занятий является формирование практических умений и навыков, необходимых в последующей деятельности.

Для подготовки студентов к предстоящей профессиональной деятельности важно развить у них знания, умения и навыки – аналитические, проектно-исследовательские, конструктивные. Поэтому характер заданий на занятиях строится таким образом, чтобы студенты были поставлены перед необходимостью анализировать архитектурно-градостроительные процессы, состояния, явления, проектировать на основе анализа свою деятельность, намечать конкретные пути решения той или иной практической задачи. В качестве основных форм проведения практических занятий по дисциплине используется такие, как «групповые консультации» и «индивидуальные консультации», с применением элементов таких форм, как «семинар-дискуссия» и «метод проектов».

Студенты приходят на практическое занятие, предварительно подготовившись к нему, выполнив определенный объем работы, который был задан на предшествующем занятии. На занятиях в процессе индивидуальных консультаций студент вступает в дискуссию с тремя преподавателями-экспертами, которые работают как в режиме профессиональной критики, так и в режиме «со-участников» «мозговой атаки», способствуя развитию проектно-исследовательской темы.

В процессе обсуждения необходимо создавать атмосферу творческой дискуссии, живого, заинтересованного обмена мнениями. Дискуссионная форма способствует глубокому усвоению обсуждаемого вопроса. При этом важно, чтобы студенты внимательно слушали и критически оценивали выступления товарищей. Преподаватель комментирует выступления студентов и в конце выступает с заключительным словом.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”», а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус С, ауд. С903.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30). Комплект мультимедийного оборудования: Экран с электроприводом 236*147 см TrimScreenLine; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI ProExtron; удлинитель DVI по</p>	<p>Лицензионное соглашение Open Value Subscription/Education Solutions № V5770601 от 2019-01-31, Договор №011-18-ЗКЭ-В от 25.01.2019 г.:</p> <p>ПО Microsoft для лицензирования рабочих станций WinPro 10 RUS Upgrd Acdmc, OfficeProPlus 2019 RUS Acdmc, WinSvrCAL 2019 RUSAcdmc (ПО Microsoft по подписке для учебных заведений позволяющее использовать на всех компьютерах в учебных классах операционные системы Microsoft Windows 7, 8 Pro, 10 RUS, офисные пакеты Microsoft</p>

	<p>витой паре DVI 201 Тх/RхExtron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CTLPExtron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48. Доска ученическая для письма мелом и маркером.</p>	<p>Office 7, 10, 13, 19 Plus; (Word, Excel, Access, PowerPoint), ПО Microsoft для лицензирования рабочих станций Microsoft®Imagine Standard, в том числе Windows server2016, Visual Studio Community, Windows Embedded, OneNote, SQL Server, срок действия соглашения 31.01.2019-31.01.2022 г., в течение срока действия бесплатное обновление всех программных продуктов, входящих в лицензионное соглашение</p>
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. А (Лит. П), Этаж 10, <b>каб. А 1017</b>. Аудитория для самостоятельной работы</p>	<p>Оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox – 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox Work-Centre 5330 (WC5330C – 1 шт.)</p>	<p>Лицензионное соглашение Open Value Subscription/Education Solutions № V5770601 от 2019-01-31, Договор №011-18-ЗКЭ-В от 25.01.2019 г.: ПО Microsoft для лицензирования рабочих станций WinPro 10 RUS Upgrd Acdmc, OfficeProPlus 2019 RUS Acdmc, WinSvrCAL 2019 RUSAcdmc (ПО Microsoft по подписке для учебных заведений позволяющее использовать на всех компьютерах в учебных классах операционные системы Microsoft Windows 7, 8 Pro, 10 RUS, офисные пакеты Microsoft Office 7, 10, 13, 19 Plus; (Word, Excel, Access, PowerPoint), ПО Microsoft для лицензирования рабочих станций Microsoft®Imagine Standard, в том числе Windows server2016, Visual Studio Community, Windows Embedded, OneNote, SQL Server, срок действия соглашения 31.01.2019-31.01.2022 г., в течение срока действия бесплатное обновление всех программных продуктов, входящих в лицензионное соглашение</p>

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

## **VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для дисциплины «Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Доклад, сообщение (УО-3)

Письменные работы:

1. Творческое задание (ПР-13)

**Устный опрос.**

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Доклад, сообщение (УО-3) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы (темы докладов, сообщений).

Творческое задание (ПР-13) – частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

#### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – зачет в 1, 2 семестре, экзамен в 3 семестре.

Зачет по дисциплине включает ответы на 2 вопроса. Первый вопрос носит общий характер и направлен на раскрытие студентом структуры проектной деятельности в архитектуре. Второй вопрос касается особенностей современного этапа развития архитектуры и градостроительства.

Экзамен по дисциплине включает ответы на 2 вопроса. Первый вопрос носит общий характер и направлен на раскрытие студентом основных

положений курса. Второй вопрос касается методов ведения проектной деятельности.

### **Методические указания по сдаче зачета**

Зачет принимается ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению директора департамента (заместителя директора Школы по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей. В первую очередь привлекаются преподаватели, которые проводили практические занятия по дисциплине в группах.

В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, директор департамента имеет право принять зачет в отсутствие ведущего преподавателя.

Форма проведения зачета (устная, письменная и др.) утверждается на заседании департамента по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения зачета студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на зачете посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или директора департамента), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются зачет с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено» или «не зачтено».

В зачетную книжку студента вносится только запись «зачтено», запись «не зачтено» вносится только в зачетную ведомость. При неявке студента на зачет в ведомости делается запись «не явился».

### **Вопросы к зачету по дисциплине «Научно-исследовательский семинар «Методология проектирования»**

1. Взаимосвязь социальных процессов и архитектурной среды, механизм учета социальных факторов в архитектурном и градостроительном проектировании.
2. Психология поведения людей в пространстве и формирование ими своего окружения.
3. Система «человек-среда»: персонализация пространства, самовыражение, социально-пространственный контроль за средой.
4. Задачи охраны окружающей среды при градостроительном и архитектурном проектировании.
5. Экологические требования к основным параметрам окружающей среды.
6. Содержание и методика проектирования с учетом экологических требований.
7. Город как объект проектирования, основные градостроительные принципы.
8. Планировочная структура и функциональное зонирование.
9. Объект градостроительной композиции и особенности его анализа.
10. Основные задачи и методы градостроительной реконструкции.
11. Принципы реконструкции сложившейся застройки микрорайонов.
12. Порядок и стадии выполнения проектных работ в градостроительстве.
13. Методика архитектурного проектирования: задание на проектирование, стадии проектирования.
14. Понятие территории жилой застройки, принципы формирования жилой застройки.
15. Типы жилых зданий, жилые здания для территорий со сложным рельефом, элементы обслуживания в жилом доме, конструктивные схемы жилых зданий.
16. Типы общественных зданий, принципы размещения в городской структуре, система общественного обслуживания, общественные центры, конструктивные схемы общественных зданий.
17. Нормирование в архитектурном проектировании: виды нормативной документации, объемно-планировочные, санитарно-гигиенические, противопожарные требования.
18. Нормирование в градостроительном проектировании, нормирование размеров территории, предварительный расчет, состав и размеры функциональных зон.

19. Техничко-экономические показатели: ТЭП жилых и общественных зданий, баланс территорий, стоимостные показатели.

20. Роль конструкций в формировании пространственной структуры и архитектурного облика зданий и сооружений.

21. Перспективные конструктивные системы и строительные материалы в современной архитектуре.

22. Архитектурно-ландшафтные задачи при проектировании городов, жилых и общественных комплексов.

23. Элементы ландшафтной композиции и их применение в проектах озеленения и благоустройства городских территорий.

24. Методика комплексного учета совокупности региональных факторов в процессе архитектурно-градостроительного проектирования.

25. Особенности формирования пространственной структуры и архитектурно-художественного облика дальневосточных приморских городов.

26. Основные этапы эволюции пространственной структуры и архитектурного облика Владивостока.

27. Основные идеи и принципы современного генерального плана Владивостока. Проблемы и противоречия современного этапа развития города.

28. Методика предпроектного анализа в архитектурно-градостроительном проектировании.

29. Методика композиционного анализа природного и урбанизированного ландшафта.

### **Критерии выставления оценки студенту на зачете.**

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

<b>Оценка</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
<i>«зачтено»</i>	Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связанное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, широкое знание литературы. Студент обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, способность применить полученные знания на практике. Допускаются некоторые неточности в ответе, которые студент исправляет самостоятельно
<i>«не зачтено»</i>	Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в ответе, искажает смысл текста, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности

### **Методические указания по сдаче экзамена**

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению директора департамента (заместителя директора Школы по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей. В первую очередь привлекаются преподаватели, которые проводили практические занятия по дисциплине в группах.

В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, директор департамента имеет право принять зачет в отсутствие ведущего преподавателя.

Форма проведения экзамена (устная, письменная и др.) утверждается на заседании департамента по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на экзамене, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или директора департамента), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются зачет с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливаются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не удовлетворительно». Результаты проставляются в зачётную книжку студента и в экзаменационную ведомость. При неявке студента на экзамен в ведомости делается запись «не явился».

### **Вопросы к экзамену по дисциплине**

#### **«Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”»**

1. Методологические основы проектной и научной деятельности в архитектуре и градостроительстве.

2. Комплексный анализ как способ изучения существующих архитектурно-градостроительных объектов, а также исследования исходной градостроительной ситуации.

3. Основные методы научных исследований архитектуры и градостроительстве.
4. Современные тенденции развития методов проектирования в архитектуре и градостроительстве.
5. Средовой и системный подход к пониманию городского пространства.
6. Понятие модели объекта (города).
7. Современные научные и философские представления о пространстве города.
8. Специфика содержания, структуры и методов предпроектного и проектного анализа в различных магистерских диссертациях.
9. Методы частных наук в городских исследованиях.
10. Взаимосвязь социальных процессов и архитектурной среды, механизмы учета социальных факторов в архитектурном и градостроительном проектировании.
11. Проектирование, основанное на данных: основные принципы.
12. Типы и структура городских данных, методы анализа и визуализации.
13. Роль научных исследований в архитектурно-градостроительной деятельности.
14. Соотношение экологических, социальных и экономических аспектов в формировании проектного решения.
15. Предпроектный анализ в архитектуре: состав и последовательность проведения работы.

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине «Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”»**

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
86-100	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разнонаправленными навыками и приемами выполнения практических задач

76-85	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
61-75	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
менее 61	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **Оценочные средства для текущей аттестации по дисциплине «Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”»**

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, тестирования, курсовых работ, творческого задания) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

степень усвоения теоретических знаний;

уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

результаты самостоятельной работы.

Оценка освоения учебной дисциплины ««Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”» является комплексным мероприятием, которое в обязательном порядке учитывается и фиксируется ведущим преподавателем.

Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения этапов курсовой работы и творческого задания ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине.

**Темы докладов, сообщений по дисциплине  
«Научно-исследовательский семинар  
“Методология проектирования”»**

Оценочные средства (УО-3), применяемые по дисциплине «Научно-исследовательский семинар «Методология проектирования», представляют собой доклады-презентации по темам творческих работ. Каждая из творческих работ имеет индивидуальный характер, соответственно, индивидуальны и темы сообщений, однако их объединяет общая логика развития и тематическая направленность по семестрам:

**1 семестр.** Доклад-презентация на тему: «Обработка, анализ и визуализация данных: информация в контексте города».

**2 семестр.** Доклад-презентация на тему: «Методология исследований в области архитектуры и градостроительства в эпоху информационного общества»

**3 семестр.** Доклад-презентация на тему: «Формирование общей концепции проектного решения на основе научно-исследовательской работы».

Темы презентаций имеют индивидуальный характер, в соответствии с темами диссертационных работ магистров, однако в каждой из презентаций отражаются следующие вопросы:

- 1) актуальность проблемы, социальная значимость;
- 2) цель и задачи работы, объект и предмет исследования;
- 3) границы и методы исследования;
- 4) научная новизна и практическая значимость;
- 5) исходная ситуация и градостроительное решение;
- 6) объемно-планировочное решение;
- 7) архитектурно-художественное решение;
- 8) инженерно-конструктивное решение;
- 9) технико-экономические показатели;
- 10) основные выводы и рекомендации.

Доклад на одну из предложенных тем (или свою по согласованию), соответствующей общему направлению актуальных тенденций в науке и обществе применительно к архитектуре и градостроительству (презентация Power, около 20 слайдов).

Возможные темы:

1. Среднеэтажная и многоэтажная застройка: взрослый прагматичный взгляд. Достоинства и недостатки. Экономическая эффективность.

2. Городская среда: концепция комфорта и концепция капитала. По материалам лекции А. Новикова «Человек и город. Кем и как создается городская среда?»

3. Архитектура соучастия. Взаимодействие или противодействие. Обратная сторона тренда, ставшего устоявшейся практикой.

4. Производство жилой среды как маркетингового продукта. Методология выявления скрытых потребностей и сценариев поведения. Подходы к классификации и типизации пользователей.

5. Проблемы и противоречия правового регулирования градостроительной деятельности на уровне градостроительного кодекса (нормативной документации).

6. Дизайн-коды городов. Унификация и идентичность.

7. Социология архитектуры. Фрейм-анализ Гоффмана, производство пространства Лефевра.

8. Методы выявления сложившейся пространственной структуры города на уровне социально-территориальных сообществ. Ментальные карты города.

9. Методы социологических и антропологических исследований.

10. Методы пространственного анализа на основе ГИС. Пространственно-временной анализ спонтанных данных.

11. Технологические новинки в практике крупнейших девелоперов России и мира.

12. Инновации в программном обеспечении архитектора.

### Критерии оценки доклада-презентации по дисциплине

#### «Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”»

Оценка	60-50 баллов	75-61 баллов	85-76 баллов	100-86 баллов
Критерии				
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы

<b>Представление</b>	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна, использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
<b>Оформление</b>	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
<b>Ответы на вопросы</b>	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

**Тематика и перечень творческих заданий по дисциплине  
«Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”»**

**1 семестр.** «Обработка, анализ и визуализация данных: информация в контексте города».

**2 семестр.** «Методология исследований в области архитектуры и градостроительства в эпоху информационного общества»

**3 семестр.** «Формирование общей концепции проектного решения на основе научно-исследовательской работы»

**Критерии оценки творческого задания,  
выполняемого на практических занятиях по дисциплине  
«Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”»**

**Критерии оценки творческого задания  
«Обработка, анализ и визуализация данных: информация в контексте города»**

**Модуль 1 (1 курс, 1 семестр)**

<b>Оценка</b>	<b>Требования</b>
«зачтено»	Студент провел аналитическое исследование на основе городских данных. Сформулирована цель и задачи исследования, выявлены параметры для анализа, подготовлены и обработаны данные. Выполнена качественная визуализация с помощью картографических сервисов, проведен анализ, выполнены схемы и диаграммы, иллюстрирующие результаты сделаны выводы. Работа последовательная, логична, графически привлекательно оформлена. Творческое задание выполнено.

«не зачтено»	Студент провел аналитическое исследование на основе городских данных не полностью. Частично или полностью отсутствуют необходимые разделы работы. В ходе работы допущены грубые ошибки, которые не может исправить. Творческое задание не выполнено.
--------------	--

### Критерии оценки творческого задания

«Методология исследований в области архитектуры и градостроительства в эпоху информационного общества»

#### Модуль 2 (1 курс, 2 семестр)

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент подготовил доклад на тему, соответствующую актуальным вопросам методологии исследования в области архитектуры и градостроительства. Тема раскрыта полностью и подробно с приведением примеров и ссылок на источники. Презентация оформлена графически привлекательно. Творческое задание выполнено.
«не зачтено»	Студент не подготовил доклад. Тема не соответствует актуальным вопросам методологии исследования в области архитектуры и градостроительства. Тема раскрыта не полностью, примеры и ссылок на источники не приведены. Презентация оформлена графически небрежно. Творческое задание не выполнено.

### Критерии оценки творческого задания

«Формирование общей концепции проектного решения на основе научно-исследовательской работы»

#### Модуль 3 (2 курс, 3 семестр)

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент сформировал общую концепцию проектного решения на основе научно-исследовательской работы. Зафиксированы основные принципы и параметры проекта. Показана связь решений с предпроектным анализом. Приведены релевантные иллюстрации и схемы для планируемых решений. Графическое оформление эстетически привлекательно. Творческое задание выполнено.
«не зачтено»	Студент не сформировал общую концепцию проектного решения на основе научно-исследовательской работы. Основные принципы и параметры проекта не выявлены. Связь решений с предпроектным анализом отсутствует. Не приведены релевантные иллюстрации и схемы для планируемых решений. Графическое оформление выполнено небрежно. Творческое задание не выполнено.



АРХФОНД

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АРХФОНД»

Г. ВЛАДИВОСТОК, УЛ. ПОГРАНИЧНАЯ 12Г  
ТЕЛ.: 8 (423) 244 77 55  
E-MAIL: INFO@ARHFOND.RU  
WWW.ARHFOND.RU

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
по Фонду оценочных средств  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”»**  
по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура,  
программа «Реновация городской среды»

Фонд оценочных средств по дисциплине «Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”» в Рабочей программе дисциплины для студентов, обучающихся по направлению 07.04.01 Архитектура; программа «Реновация городской среды», представлен в полном объеме.

Формы оценивания компетенций через освоение их индикаторов при изучении дисциплины «Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”» включают:

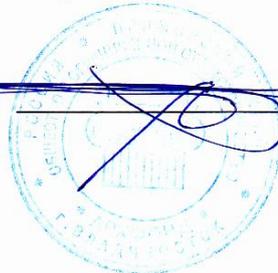
- доклад, сообщение – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы;

- творческое задание – задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Темы докладов, сообщений; темы творческих заданий приведены в РПД (раздел VIII. Фонд оценочных средств) и продублированы во вкладке «Задания» в команде «Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”» (приложение Microsoft Teams) для удалённого формата обучения.

Такое количество оценочных средств, их содержательная часть полностью соответствует усвоению материала по дисциплине «Научно-исследовательский семинар “Методология проектирования”» и, соответственно, освоению профессиональной компетенции, представленной в РПД.

Главный архитектор  
ООО «Архфонд»



В.И. Смотриковский