Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра архитектуры

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-строительного института
_____ И.В. Зоря
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование и исследования по направлению подготовки

07.04.01 «Архитектура»
(направленность (профиль): «Архитектура»)

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная форма

Срок обучения: 2 года 3 месяца

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: e9cdc8d2e1d8561393a70ffb2f35aadef93db4e4
Владелец: Директор АСИ Зоря Ирина Васильевна
Действителен: с 17 января 2025 г. по 12 апреля 2026 г.
Дата и время: 02-07-2025 11:45:20 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– получение обучающимся знаний о месте и значении проектной деятельности и научных исследований в области архитектуры и градостроительства;
– получение знаний и навыков, методики научных исследований в области архитектуры и градостроительства;
– подготовка к проектной, научно-исследовательской, критической и экспертной видам профессиональной деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– овладение основами методики сбора, систематизации и обработки информации в структуре работы с исследовательскими материалами и данными;
– формирование способностей к синтезу в предлагаемых научных концепциях обобщенного международного опыта, соотнесенного с реальной ситуацией проектирования;
– формирование у обучающегося системы аналитических и практических навыков исследовательской деятельности при работе с объектами архитектуры и градостроительства.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 07.04.01 «Архитектура».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Технология управления временем;
– Методология научного познания.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Тенденции развития высотных зданий в городской застройке;
– Современные проблемы формирования архитектурных ансамблей и градостроительных комплексов;
– Профессиональная архитектурная практика;
– Презентация проекта;
– Научно-исследовательская работа (2 уровень).

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта	ПК-1.1 Участвует в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства	– знать: методологические основы проектирования объектов архитектуры и градостроительства. – уметь: выявлять основную целевую направленность объектов проектирования.
		ПК-1.2 Учитывает в разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение объекта, градостроительные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки, региональные и местные архитектурно-художественные традиции и предпосылки	– знать: теоретические основы концептуального проектирования архитектурных объектов в зависимости от его функционального назначения. – уметь: использовать в практике разработки архитектурных проектов градостроительные, природно-климатические условия места застройки, а так же местные архитектурно-художественные традиции и предпосылки.
		ПК-1.3 Использует методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации для представления и защиты концептуального архитектурного проекта, с учетом	– знать: теоретические основы для формирования основ концептуального проектирования в области архитектуры и градостроительства. – уметь: использовать

		особенностей восприятия различных форм архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой	градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки в формировании концептуальных моделей а.
	ПК-2: Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования	ПК-2.1 Участвует в подготовке и разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений, в том числе с применением инновационных методов архитектурного проектирования	– знать: теоретические и нормативные основы в формировании концепций архитектурных объектов с нестандартными решениями. – уметь: учитывать особенности требований к функциональным и архитектурно-планировочным решениям зданий для лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения.
		ПК-2.2 Использует требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов к составу и содержанию разделов проектной документации при подготовке и оформлении графических и текстовых материалов архитектурной части с использованием инновационных технологий и средств автоматизированного проектирования	– знать: теоретические и нормативные основы проектирования и требования законодательства Российской Федерации к составу и содержанию проектно-конструкторской документации. – уметь: использовать требования различных нормативных, технических правовых актов в составлении содержания разделов проектной

			документации к архитектурным проектам .
		ПК-2.3 Участвует в защите архитектурной части разделов проектной документации с использованием средств и методов профессиональной, персональной коммуникации при согласовании проектной документации с заказчиком, в органах экспертизы и в экспертных инстанциях	– знать: теоретические и нормативные основы проектирования и требования законодательства Российской Федерации к порядку проведения экспертизы проектно-конструкторской документации. – уметь: использовать требования различных нормативных, технических правовых актов в составлении содержания разделов проектной документации к порядку проведения экспертизы документации.
	ПК-3: Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования	ПК-3.1 Проводит комплексные прикладные и фундаментальные исследования в области архитектурной деятельности и знания на основе анализа актуальных проблем искусственной среды, положений методики научно-исследовательской работы и системного подхода к научному исследованию	– знать: методику анализа со-держания основных задач проектирования архитектурных объектов, а также, выбора средств их решения. – уметь: использовать аналитические методы в подборе эффективных средств для решения основных задач проектирования.
		ПК-3.2 Выполняет анализ и интерпретацию результатов теоретических и	– знать: методику анализа, систематизации и обобщения теоретических

		прикладных исследований в виде обобщенных проектных моделей с использованием профессиональных методов представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок, правил составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований	исследований в области архитектурного проектирования и градостроительства. – уметь: интерпретировать результаты теоретических исследований в области архитектуры в виде обобщенных проектных моделей объектов и вариантного проектирования.
		ПК-3.3 Внедряет результаты научно-исследовательских разработок в проектирование, использует результаты в подготовке принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки	– знать: теоретические положения и методические основы создания принципиально новых архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. – уметь: использовать в архитектурном проектировании комплексные условия строительства, учитывать социально-культурные и историко-архитектурные особенности градостроительной ситуации участка застройки.
	ПК-4: Способен участвовать в оформлении и представлении академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности проектов и	ПК-4.1 Участвует в оформлении результатов проектных работ и научных исследований на современном уровне с подготовкой презентаций, демонстраций,	– знать: методические основы представления результатов современных проектных и научно-исследовательских работ различного уровня . – уметь:

	результатов проведенных научных исследований	отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций	использовать современные средства профессиональных и личных коммуникаций для оформления и представления исследовательских и проектных работ, включая публикации в печати, составление реферативных обзоров, научных отчетов и заключений.
		ПК-4.2 Использует правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности	– знать: основные методические приемы и правила представления результатов научно-проектной деятельности профессиональному академическом у сообществу. – уметь: использовать современные средства и правила, правовые нормы представления и ознакомления органов управления, заказчиков и общественности с результатами проектной и научно-исследовательской деятельности архитектора.
		ПК-4.3 Участвует в защите результатов научно-исследовательской работы и внедрения экспериментальных проектно-конструкторских разработок перед представителями	– знать: методику представления, защиты и внедрения экспериментальных проектно-конструкторских разработок . – уметь: представлять результаты научно-

		заказчика, профессионального сообщества и общественности	исследовательской работы и внедрения разработок перед представителями заказчика, профессионального сообщества и общественности.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	– знать: основы методики планирования этапов работы над архитектурным проектом. – уметь: выстраивать логическую последовательность этапов работы над проектом в зависимости от их реализации.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***3 семестр***	***4 семестр***	***5 семестр***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*	*экзамен, зачет с оценкой по КП*	*экзамен, зачет с оценкой по КП*	*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***720***	*180*	*180*	*180*	*180*
	зачетных единиц	***20***	*5*	*5*	*5*	*5*

Лекции, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***68***	*24*	*16*	*12*	*16*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*	***162***	*0*	*54*	*54*	*54*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***346***	*120*	*56*	*78*	*92*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***144***	*36*	*54*	*36*	*18*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Научно-исследовательская работа;

Тема 1.1 Методы научного исследования в архитектуре.;

Тема 1.2 Методологические проблемы научной работы в архитектурной сфере;

Тема 1.3 Составление рабочей программы исследования;

Тема 1.4 Составление технического задания на проектирование;

Тема 1.5 Составление научных публикаций, обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований;

Тема 1.6 Визуализация и презентация проектных решений, особенности защиты проектных материалов;

Тема 1.7 Методические основы представления академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности результатов проведенных научных исследований;

Раздел 2 Профессиональная проектная деятельность;

Тема 2.1 Интерпретирование результатов исследования в виде экспериментальной проектной модели. Анализ и создание проектной модели;

Тема 2.2 Многовариантное эскизное проектирование объектов архитектуры по результатам исследований;

Тема 2.3 Методика выявления оптимальных архитектурных решений;

Тема 2.4 Эскиз;

Раздел 3 Анализ результатов экспериментального проектирования и экспертная оценка;

Тема 3.1 Анализ выполненной архитектурно-исследовательской работы;

Тема 3.2 Анализ проектного решения;

Тема 3.3 Экспертное заключение по требованиям градостроительного кодекса.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Тема 1.1.	Методы научного исследования в архитектуре	4	
Тема 1.2.	Методологические проблемы научной работы в архитектурной сфере	4	
Тема 1.3.	Составление рабочей программы исследования	4	
Тема 1.4.	Составление технического задания на проектирование	6	
Тема 1.5.	Составление научных публикаций, обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований	4	
Тема 1.6.	Визуализация и презентация проектных решений, особенности защиты проектных материалов	4	
Тема 1.7.	Методические основы представления академическому и профессиональному сообществам, заказчику и	4	

	общественности результатов проведенных научных исследований		
Тема 2.1.	Интерпретирование результатов исследования в виде экспериментальной проектной модели	6	
Тема 2.2.	Многовариантное эскизное проектирование объектов архитектуры по результатам исследований	6	
Тема 2.3.	Методика выявления оптимальных архитектурных решений	6	
Тема 2.4.	Эскиз	6	
Тема 3.1.	Анализ выполненной архитектурно-исследовательской работы	6	
Тема 3.2.	Анализ проектного решения	6	
Тема 3.3.	Экспертное заключение по требованиям градостроительного кодекса	2	
Итого:		**68**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Прикладные научные исследования в области архитектурного знания	54	
Раздел 2.	Анализ проектных моделей и многовариантное проектирование архитектурных объектов	54	
Раздел 3.	Экспериментальная проектно-конструкторская разработка по результатам	54	

	исследований		
Итого:		**162**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Подготовка презентации; 5. Подготовка публикаций по основным научным результатам.	60	
Раздел 2.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Подготовка презентации; 5. Подготовка публикаций по основным научным результатам.	66	
Раздел 3.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Подготовка презентации; 5. Подготовка публикаций по основным научным результатам.	220	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	162	0
Контроль	*Подготовка к экзамену (3 семестр)*	36	
Контроль	*Подготовка к экзамену (4 семестр)*	54	
Контроль	*Подготовка к экзамену (5*	36	

	семестр)		
Контроль	*Подготовка к экзамену (6 семестр)*	18	
Итого:		**652**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-2	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 4. Презентация
Раздел 2.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-2	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 4. Презентация
Раздел 3.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-2	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 4. Презентация
Курсовой проект.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-2	1. Вопросы к защите курсового проекта
Экзамен (3 семестр).	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-2	1. Вопросы к экзамену
Экзамен (4 семестр).	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-2	1. Вопросы к экзамену
Экзамен (5 семестр).	ПК-1; ПК-2; ПК-3;	1. Вопросы к экзамену

	ПК-4; УК-2	
Экзамен (6 семестр).	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-2	1. Вопросы к экзамену

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП ВО.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и

правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; наблюдение за работой на практическом занятии; оценивание этапов выполнения курсового проекта; презентация.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию этапов выполнения курсового проекта

Курсовой проект – конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, а также уровень сформированности аналитических, исследовательских умений, умений практического и творческого мышления.

Оценивание этапов выполнения курсового проекта проводится в рамках текущей аттестации (три раза в семестр) в соответствии с графиком выполнения курсового проекта по учебной дисциплине.

Результаты аттестации обучающихся по выполнению ими курсового проекта оцениваются руководителями в процентах от общего объема выполненной работы. Сроки выполнения курсового проекта устанавливаются кафедрой в графике выполнения курсового проекта. График выполнения курсового проекта выдается старостам групп в начале каждого семестра.

Критерии оценки % выполнения курсового проекта

Этап работы	% выполнения	Форма отчетности
1. Подготовительный. Выбор темы курсового проекта и объема исследования, литературный поиск. Сбор фактической и другой информации по теме.	30	Сформулированная тема, цель и задачи исследования. Литературный обзор по теме.
2. основной. Выполнение систематизации и анализа информации, выявление оптимальных решений	60	Презентация по результатам аналитической обработки информации и решения поставленных задач.
3. Завершающий. Разработка опытно-конструкторских решений на основе полученных исследовательских данных	100	Проектно-конструкторские предложения, презентация, текст научно-исследовательской публикации

Критерии оценки курсового проекта

Критерии оценки выполнения курсового проекта	Оценка
Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки, работа выполнена в полном объёме; процент выполнения задания соответствует плановому.	отлично
Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен на 10 – 20 %.	хорошо
Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.	удовлетворительно
Задание не выполнено, цель работы не достигнута.	неудовлетворительно

12.2.2 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.3 Рекомендации по оцениванию выполнения презентации

Презентация – это инструмент предъявления визуального ряда, назначение которого – создание цепочки образов, т.е. каждый слайд должен иметь простую, понятную структуру и содержать текстовые или графические элементы, несущие в себе зрительный образ как основную идею слайда. Цепочка образов должна полностью соответствовать логике презентации. Качество презентации можно оценить на основе ряда критериев.

Содержание презентации:

– раскрытие темы доклада;

– подача материала (обоснованность деления на слайды);

– грамотность изложения;

– наличие, достаточность и обоснованность графического оформления (схем, рисунков, диаграмм, фотографий);

– использование дополнительной развивающей информации по теме доклада;

– ссылки на источники информации (при необходимости).

Оформление презентации:

– соответствие дизайна всей презентации поставленной цели;

– единство стиля включаемых в презентацию рисунков;

– применение собственных (авторских) элементов оформления;

– обоснованное использование анимационных эффектов, аудио,-видеофайлов;

– соответствие продолжительности презентации времени на доклад.

Критерии оценки презентации

Критерии оценки выполнения презентации	Оценка
Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки, работа выполнена в полном объёме, научная лексика присутствует; дизайн логичен и очевиден, подчеркивает содержание, текст хорошо читается	отлично
Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные стилистические ошибки, научная лексика присутствует, дизайн соответствует содержанию, однако содержит незначительные ошибки.	хорошо
Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с ошибками дизайна, затрудняющими восприятие материала.	удовлетворительно
Задание не выполнено, цель работы не достигнута.	неудовлетворительно

12.2.4 Рекомендации по оцениванию ответов на вопросы в процессе собеседования при защите отчета о практической работе

Подготовку к защите отчета о практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы. Вопросы для подготовки к защите отчета о практической работе представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Критерии оценки устных ответов на вопросы при защите отчета о практической работе:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки устных ответов обучающихся на вопросы при защите отчета о практической работе

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Излагает материал последовательно и правильно; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания.	2,5
Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные.	1,25
Рационально использует время, отведенное на ответ; устный ответ не затянут во времени.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: курсовой проект; экзамен (3 семестр); экзамен (4 семестр); экзамен (5 семестр); экзамен (6 семестр).

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к защите курсового проекта; вопросы к экзамену.

13.2 Оценивание обучающегося на защите курсового проекта

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к выполнению и защите курсового проекта: соблюдены требования к внешнему оформлению, последовательно изложен материал; при защите обучающийся демонстрирует умения применять теоретические знания основной и дополнительной литературы, может показать и объяснить применение технологических решений, использованных в курсовом проекте; даны правильные ответы на вопросы, заданные в процессе защиты курсового проекта.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если основные требования к выполнению и защите курсового проекта выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в решениях, имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите курсового проекта даны неполные ответы.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если имеются существенные отступления от требований к выполнению и защите курсового проекта. В частности: задача решена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании и оформлении; при ответе на дополнительные вопросы на защите курсового проекта обучающийся показывает знания только основного материала, испытывает затруднения при объяснении выбранных решений.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задача решена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании и при оформлении или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты курсового проекта обучающийся обнаруживает существенное непонимание проблемы.

Если допущены существенные недостатки в оформлении курсового проекта, опущен или не написан какой-либо раздел, имеются отступления от задания на курсовой проект, то такая курсовой проект возвращается обучающемуся на доработку.

13.3 Оценивание обучающегося на экзамене (3 семестр)

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически 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 различной литературы, правильно обосновывает принятое

Оценка	Требования к знаниям
	нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

13.4 Оценивание обучающегося на экзамене (4 семестр)

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически 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 различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные

Оценка	Требования к знаниям
	ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

13.5 Оценивание обучающегося на экзамене (5 семестр)

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически 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 различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

13.6 Оценивание обучающегося на экзамене (6 семестр)

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически 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 различной литературы, правильно обосновывает принятое

Оценка	Требования к знаниям
	нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистратуры / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий. – Москва : Юрайт, 2019. – 255 с. – ISBN 978-5-9916-1036-0. – URL: https://urait.ru/bcode/432110 (дата обращения: 30.05.2025);

2 Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 224 с. – ISBN 978-5-8114-4207-2. – URL: https://e.lanbook.com/book/116011 (дата обращения: 30.05.2025);

3 Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — ISBN 978-5-534-02890-4. – URL: http://biblio-online.ru/bcode/453479 (дата обращения: 30.05.2025);

4 Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование).

— ISBN 978-5-534-07187-0. – URL: http://biblio-online.ru/bcode/453548 (дата обращения: 30.05.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– GIMP;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– Notepad++;
– OnlyOffice;

– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 07.04.01 «Архитектура».

Составитель(и):

доцент Ершова Дора Владимировна (кафедра архитектуры).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:
Главный архитектор
Проектов ООО «Велфарт индастриал»,
Член Союза архитекторов России В.Н. Усольцев

Приложение

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся

1 Роль предмета в профессиональной подготовке архитектора.
2 Архитектура как наука.
3 Строительство как наука.
4 Цели и задачи исследовательской деятельности в архитектурном проектировании зданий и сооружений.
5 Цели и задачи исследовательской деятельности в градостроительстве.
6 Фундаментальные науки.
7 Прикладные науки.
8 Взаимосвязь между фундаментальными и прикладными науками.
9 Архитектура как прикладная наука.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

1 Раздел 1. Основные понятия и положения.

1 устный опрос

Вопросы к устному опросу

1. Роль предмета в профессиональной подготовке архитектора.
2. Наука и инновации в архитектуре.
5. Цели и задачи исследовательской и инновационной деятельности в архитектурном проектировании зданий и сооружений.
6. Методы научного исследования в архитектуре.
7. Современные направления научно-исследовательской деятельности применительно к различным областям архитектуры и строительства.
8. Взаимодействие метода, теории и практики в архитектурной деятельности.

2 Индивидуальное домашнее задание

Примерные вопросы для индивидуальных домашних заданий

1. Выявление и исследование прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания.
2. Методика формирования результатов научно-исследовательской работы.
3. Конструкция и стилистика научных публикаций.
4. Визуализация и презентация проектных решений
5. Особенности защиты проектных материалов.
6. Методы архивного поиска и работа с архивными фондами.
7. Объект исследования. Предмет исследования. Взаимосвязь между предметом и объектом в научном исследовании.

8. Основные составляющие программы научных исследований в области архитектуры и градостроительства.

9. Методика формирования технического задания к экспериментальному проектированию архитектурного объекта.

10. Особенности составления презентаций проектных решений архитектурных объектов для представления академическому сообществу и заказчику.

11. Архитектура как наука.

12. Строительство как наука.

13. Особенности постановки цели исследования.

14. Определение задач исследования.

15. Проведение полевого обследования или сбора документальных источников.

16. Анализ результатов и обобщение материалов исследования

17. Методы первичной статистической обработки данных

Индивидуальное домашнее задание выполняется по вопросам, во время, предназначенное для самостоятельной работы.

Раздел 2. Профессиональная проектная деятельность

1 устный опрос

Вопросы к устному опросу

1. Как используются международные электронные ресурсы для сбора необходимой информации.

2. Современные методы предпроектного анализа.

3. Правила и особенности выполнения обмерных чертежей здания, как источника получения фактической информации об архитектурном объекте.

4. Виды, классификации, их критерии и параметры.

5. Проведение полевого (пилотажного) обследования или сбора документальных источников.

6. Методы научного исследования в архитектуре.

7. Современные направления научно-исследовательской деятельности применительно к различным областям архитектуры и строительства.

8. Взаимодействие метода, теории и практики в архитектурной деятельности.

2 Индивидуальное домашнее задание.

Примерные вопросы для индивидуальных домашних заданий

1. Первичная обработка информации.

2. Анализ результатов и обобщение материалов исследования

3. Методы первичной статистической обработки данных

4. Нормирование (стандартизация) данных.

5. Методы типологического анализа архитектурных и градостроительных объектов и явлений.

6. Базы данных и базы знаний в научных исследованиях.

7. Методология объектно-ориентированного проектирования и моделирования.

8. Основные этапы процесса моделирования (иерархия моделей: физическая, аппроксимирующая, математическая, компьютерная).

9. Пакеты для научных и технических расчетов.

10. Компьютерная алгебра как неотъемлемая часть научных исследований.

11. Социально-экономическая сущность научно-технического прогресса и инноваций в современной мировой экономике.

12. Понятие инновации как экономической категории.

13. Виды и типы инноваций.

14. Современный мировой инновационный процесс и научные исследования.

15. Методы сравнения элементарных статистик.

16. Корреляционный анализ

17. Факторный анализ и его использование в исследованиях в области архитектуры.

Индивидуальное домашнее задание выполняется по вопросам, во время, предназначенное для самостоятельной работы.

Раздел 3. Анализ результатов экспериментального проектирования и экспертная оценка

1 устный опрос

Вопросы к устному опросу

1. Основы методики разработки заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера.

2. Роль практического апробирования и использования полученных результатов в многовариантном проектировании.

3. Многовариантное проектирование архитектурных объектов. Специфика и проблемы.

4. Проблемы архитектурного стиля в многовариантных решениях.

5. Проблемы решений функции и планировки в многовариантных решениях.

2 Индивидуальное домашнее задание.

Примерные вопросы для индивидуальных домашних заданий

1. Концептуальное проектирование. Специфика и проблемы.

2. Анализ результатов и обобщение материалов апробирования.

3. Цели, задачи, особенности экспертной оценки результатов экспериментального проектирования и экспертного сопровождения архитектурных проектов.

4. Инновационные технологии в архитектуре и градостроительстве и экспертная оценка инновации.

5. Оценочные категории выявления оптимальных экспериментальных проектных решений в архитектуре и градостроительстве.

6. Использование методик сравнительного анализа проектных решений в архитектурном проектировании.

7. Проблема выживания моногородов и оценка концепций ее решения.

8. Глобальная мобильность трудовых ресурсов проблемы городов.

9. Какие новые градостроительные структуры порождает глобальная мобильность населения, финансовых и ресурсных потоков?

10. Каковы должны быть изменения в государственном градостроительном законодательстве при возросшей мобильности населения и транснациональном урбанизме?

11. Каковы принципы градостроительной реорганизации промышленных и сельских районов в эффективные промышленные, инновационные кластеры и полюса конкурентоспособности?

12. Как эффективно привлекать финансовые средства в градостроительные проекты?

13. Линейные города и система расселения (история и перспективы).

14. Мировой опыт решения градостроительных проблем городов с закрывающимися градообразующими предприятиями.

15. Научные основы маркетинговых стратегий крупнейших городов России.

16. Реконструкция исторической жилой застройки в свете современной жилищной политики.

17. Общественные пространства как объект муниципальной градостроительной деятельности.

18. Интерпретирование результатов исследования в виде экспериментальной проектной модели.

3 Презентации

Презентации по разделам выполняются по результатам выполнения индивидуального домашнего задания. Объем презентации 5-7 и более слайдов.

4 Выполнение курсового проекта

В рамках учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является

оформленная в соответствии с требованиями пояснительная записка курсового проекта по заданной теме.

Примерный перечень тем курсовых проектов представлен в рабочей программе дисциплины. Задание и методические указания к выполнению курсового проекта размещены в СУО «Moodle».

Перед выдачей темы курсового проекта обучающийся знакомится с графиком его выполнения и критериями оценки. Выполненная пояснительная записка курсового проекта загружается обучающимся в СУО «Moodle».

Вопросы к защите курсовых проектов

Вопросы к защите курсового проекта №1

1. Что такое этапы исследования?
2. Как формулируется тема исследования?
3. Что такое предмет и объект исследования?
4. Как формулируется цель исследования?
5. Что такое гипотеза?

Вопросы к защите курсового проекта №2

1. Как связаны гипотеза и стадия моделирования?
2. Что определяет направление научного поиска?
3. Что включает в себя программа эксперимента?
4. Что включает в себя этап технологической подготовки?
5. Что такое рефлексия и ее виды.

Вопросы к защите курсового проекта №3

1. Перечислите основные способы архитектурной подачи
2. Как влияют на восприятие проекта рендеры и 3д движки?
3. Что такое коллажная подача и ее особенности?
4. Какие изображения относятся к проектной подаче?
5. Перечислите основные ошибки при создании визуализации объектов архитектуры и градостроительства в проектных экспозициях.

5 Вопросы к экзаменам для промежуточной аттестации

3 СЕМЕСТР

1. Роль предмета в профессиональной подготовке архитектора.
2. Архитектура как наука.
3. Строительство как наука.
4. Цели и задачи исследовательской деятельности в архитектурном проектировании зданий и сооружений.
5. Цели и задачи исследовательской деятельности в градостроительстве.

6. Фундаментальные науки.

7. Прикладные науки.

8. Взаимосвязь между фундаментальными и прикладными науками.

9. Архитектура как прикладная наука.

10. Особенности постановки цели исследования.

11. Определение задач исследования.

12. Составление рабочего плана прикладного исследования.

13. Какими способами осуществляется сбор материалов по теме исследования.

14. Как используется сеть Интернет для сбора графических и текстовых материалов.

15. Как используются международные электронные ресурсы для сбора необходимой информации.

16. Правила и особенности выполнения обмерных чертежей здания, как источник получения фактической информации об архитектурном объекте.

17. Какие системы систематизации иллюстративных материалов используют в исследованиях по архитектуре и градостроительству.

4 СЕМЕСТР

18. Виды, классификации, их критерии и параметры.

19. Шкалирование, кодирование, группировка и проверка вычислений

20. Проведение полевого (пилотажного) обследования или сбора документальных источников;

21. Первичная обработка информации.

22. Анализ результатов и обобщение материалов исследования

23. Методы первичной статистической обработки данных

24. Генеральная совокупность и выборка

25. Частотное распределение

26. Меры разброса данных: размах, дисперсия, стандартное отклонение.

27. Нормирование (стандартизация) данных.

28. Типы норм или стандартных оценок.

29. Методы вторичной статистической обработки данных.

30. Методы сравнения элементарных статистик.

31. Корреляционный анализ

32. Факторный анализ

33. Сплайны и их использование в компьютерной графике.

34. Полиномы.

5 СЕМЕСТР

35. Способ триангулирования поверхностей.

36. Аппроксимации в моделировании трехмерных объектов.

37. Итерационные методы в инженерных расчетах.

38. Понятие о топологии поверхности и топологических преобразованиях.

39. Специализированные и универсальные программные продукты в научных исследованиях.

40. Базы данных и базы знаний в научных исследованиях.

41. Методология объектно-ориентированного проектирования и моделирования.

42. Основные этапы процесса моделирования (иерархия моделей: физическая, аппроксимирующая, математическая, компьютерная).

43. Пакеты для научных и технических расчетов.

44. Компьютерная алгебра как неотъемлемая часть научных исследований.

45. Социально-экономическая сущность научно-технического прогресса и инноваций в современной мировой экономике

46. Понятие инновации как экономической категории

47. Виды и типы инноваций

48. Современный мировой инновационный процесс и научные исследования.

49. Анализ состояния научной и инновационной сфер Российской Федерации

50. Необходимость глобальных трендов развития посткризисного мира

51. Инновационные промышленные технологии

52. Новые материалы

53. Инновационные технологии в архитектуре и градостроительстве.

54. Формирование эффективной национальной инновационной системы.

6 СЕМЕСТР

55. Кластерные системы организации промышленности в градостроительстве.

56. Биофармацевтические и экоиндустриальные кластеры и их исследование.

57. Проблема выживания моногородов.

58. Глобальная мобильность трудовых ресурсов проблемы городов.

59. Какие новые градостроительные структуры порождает глобальная мобильность населения, финансовых и ресурсных потоков?

60. Каковы должны быть изменения в государственном градостроительном законодательстве при возросшей мобильности населения и транснациональном урбанизме?

61. Каковы принципы градостроительной реорганизации промышленных и сельских районов в эффективные промышленные, инновационные кластеры и полюса конкурентоспособности?

62. Как эффективно привлекать финансовые средства в градостроительные проекты?

63. Линейные города и система расселения (история и перспективы).

64. Мировой опыт решения градостроительных проблем городов с закрывающимися градообразующими предприятиями.

65. Научные основы маркетинговых стратегий крупнейших городов России.

66. Реконструкция исторической жилой застройки в свете современной жилищной политики.

67. Обеспечение сейсмической безопасности градостроительных объектов.

68. Использование ресурсосберегающих и экологичных технологий систем жизнеобеспечения в малоэтажной жилой застройке.

69. Общественные пространства как объект муниципальной градостроительной деятельности.

70. Интерпретирование результатов исследования в виде экспериментальной проектной модели.

71. Особенности создания проектной модели.

72. Многовариантное эскизное проектирование объектов архитектуры по результатам исследований.

73. Специфика выполнения многовариантных проектных решений.

74. Методика выявления оптимальных архитектурных решений.