



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Дворникова Татьяна Александровна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 28.05.2025 09:01:17

Уникальный программный ключ:

81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет по землеустройству»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

/Л.П. Подболотова /

« 17 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 Композиционное моделирование

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки **07.03.01 Архитектура**

(шифр и название направления подготовки)

профиль **Архитектурное проектирование**

уровень высшего образования **бакалавриат**

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация **бакалавр**

(название)

Москва
2025



1. Рабочая программа дисциплины разработана на кафедре основ архитектуры ФГБОУ ВО «ГУЗ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 г. №509.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

2. Разработчики рабочей программы: доцент кафедры «Основы архитектуры» Плешивцев Александр Александрович.

Проверено



17.05.2025

зам. руководителя УМС
Олексенко О.М.



1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЕ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний основных разделов методологии архитектурного проектирования в средовом пространстве, освоение элементов профессионального проектного языка, композиционных основ формообразования, а также практических навыков (формирование) и готовности к самостоятельной разработке и их применению в составе команды архитектурной мастерской для решения коммуникационных задач в профессиональной сфере архитектурного проектирования.

Задачи учебной дисциплины:

1. формирование понятий об основах предпроектного анализа средовой ситуации;
2. освоение навыков в создании художественной концепции проектного решения;
3. получение компетенций по формированию развитого композиционного сознания, способности находить адекватные пластические решения;
4. формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи согласно пониманию роли и ответственности специалиста по созданию компонентов искусственной среды на уровне современных требований.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
ПКос-1	Способен обеспечить разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПКос-1.3 Знает законы формообразования предметного мира, иметь представление о визуальном изменении предметов в зависимости от их расположения в	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Законы формообразования предметного мира, иметь представление о визуальном изменении предметов в зависимости от их расположения в пространстве (А1)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Анализировать архитектурную форму: отдельные свойства (анализ по выбранным параметрам) и связи между этими свойствами (структурно–композиционный анализ) (В1).
			В области практических навыков (С) - владеть	



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
		пространстве	<i>навыками</i>	
			Владеть	Аналитическими операциями требующих определенной подготовки, для абстрагирования и выполнения различных моделей (С1).
ПКос-3	Способен демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов	ПКос-3.3 Владеет методами анализа архитектурных форм и пространства, графическими разделами методики архитектурного проектирования	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Способы графического моделирования – плоскостное и иллюзорно–пространственное. Визуальные виды анализа – фото и макетные модели (А2).
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Вводить в изображение сопоставимых аналогов, демонстрирующих оригинальность или типичность объектов. Сравнить образцы с целью выявления неповторимых оригинальных параметров объекта, на которых и строится его качество (В2).
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Методами анализа архитектурных форм и пространства, графическими разделами методики архитектурного проектирования (С2)
		ПКос-3.4 Владеет творческими приемами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, стимулирования проектных инноваций, приемами и средствами композиционного моделирования	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Упорядоченность и закономерность использования форм, геометрические свойства, которые позволяют судить о ясном характере линий, выражающих контур границ (А3).
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Выражать сложные отношения в виде простых – необходимое условие для создания форм, реализуемых как архитектурные объекты. В архитектурном композиционном моделировании со словами «понять форму» связана ясность формы как геометрической фигуры (В3).
		ПКос-3.5 Знает перспективное и пространственное изображение предметов	В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Творческими приемами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, стимулирования проектных инноваций, приемами и средствами композиционного моделирования (С3).
			В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Перспективное и пространственное изображение предметов (А4).
		В области интеллектуальных навыков (В) - уметь		
		Уметь	Зрительно фиксировать положение плоскости и иллюзорно ее изменять, определять расстояние до нее, утяжелять. Понимать плоскость неопределенно расположенной в пространстве. Определять зрительно расстояние до плоскости, отодвигать и облегчать (В4).	
В области практических навыков (С) - владеть				
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 4



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
		ПКос-3.6 Умеет показывать пространственное изображение в эскизе, художественно соединить изображение со средой обитания, создавать объекты в городском контексте с учетом эволюции представлений о гармоничной среде с использованием цвета	<i>навыками</i>	
			Владеть	Закономерностями построения, рациональных, геометрически ясных и иррациональных, чувственно познаваемых форм (С4).
			В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Приемы развития пространства по горизонтали снимающее напряженность вселяющее чувство уверенности. Приемы развития пространства по вертикали, создающее эффект переживания, эмоциональную напряженность и одновременно душевный подъем, придавая торжественность и величие (А5).
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Показывать пространственное изображение в эскизе, художественно соединить изображение со средой обитания, создавать объекты в городском контексте с учетом эволюции представлений о гармоничной среде с использованием цвета (В5).
		ПКос-3.7 Владеет навыками моделирования пространственной среды	В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Приемами передачи пространственных свойства цвета являющихся результатом чувственной связи чистых, теплых, насыщенных цветов и многокрасочных, напряженных сочетаний с их принадлежностью поверхностям близких предметов. Холодных, неярких цветов и смягченных сочетаний – с видением удаленных поверхностей объектов и сред (С5).
			В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Способы выявления связей и структурный подход к массе и пространству (А6).
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Владеть методами структурного анализа, способствующими приобретению необходимых профессиональных навыков в композиционном моделировании пространственной среды (В6).
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Навыками моделирования пространственной среды (С6).

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Композиционное моделирование» - относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, подготовки студентов по направлению 07.03.01 «Архитектура» по профилю подготовки «Архитектурное Проектирование».



Дисциплина изучается на 2-ом курсе (ах) в 3 и 4 семестре (ах).

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

1.3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины «Композиционное моделирование» составляет 4 зачётные единицы и 144 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов		
	очная форма обучения	заочная формы обучения	очно-заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины	144		144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	86		48
Аудиторная работа (всего):	86		48
в т. числе:			
Лекции	12		6
Семинары, практические занятия	74		42
Лабораторные работы	-		
Курсовое проектирование	-		
Самостоятельная работа	58		96
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	Зачет с оценкой		зачет с оценкой

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

Раздел 1. Общие понятия о композиции.

Тема 1. Предмет и сущность композиционного моделирования.

Принципы макетирования.

Взаимосвязь процесса творчества в области архитектуры с объективной необходимостью следованию законам и правилам объёмно-пространственной композиции. Композиционное моделирование как художественная закономерность формообразования в архитектуре. Единство и целостность форм художественного произведения. Факторы, влияющие на строение архитектурной формы. Понятие художественного формообразования. Единство и соподчинённость как условие выразительности архитектурных форм. Роль макетирования в изучении объёмно-пространственных форм. Макетирование как средство раскрытия особенностей восприятия объёмно-пространственной формы. Основные принципы



макетирования. Материалы для макетирования. Условность и реалистичность макета. Степень упрощения формы.

Тема 2. Основные виды композиции.

Основные виды объёмно-пространственной композиции. Понятие об условности выделения отдельных видов композиции. Целостность и взаимосвязь различных видов композиции в реальном архитектурном объекте. Композиция на плоскости и её характерные особенности. Фронтальная композиция и её характерные особенности. Объёмная композиция и её характерные особенности. Глубинно-пространственная композиция и её характерные особенности.

Тема 3. Свойства объёмно-пространственных форм.

Восприятие объёмно-пространственных форм и понятие об их основных свойствах. Величина архитектурной формы. Геометрический вид формы. Положение формы в пространстве. Понятие о массивности и пространственности форм. Тождество, нюанс, контраст.

Раздел 2. Средства архитектурно-композиционной выразительности.

Тема 4. Тектоника объёмно-пространственных форм.

Понятие о тектонике и архитектурной тектонике (архитектонике). Взаимосвязь тектоники с типами конструкций и понятие тектонических систем. Тектоника стеновых конструкций. Тектоника стоечно-балочных конструкций. Тектоника каркасных структур. Тектоника сводчатых конструкций. Тектоника современных пространственных конструкций.

Тема 5. Симметрия объёмно-пространственных форм.

Симметрия объёмно-пространственных форм и выразительность архитектуры. Виды симметрии в архитектуре. Понятие об условности в употреблении термина «симметрия» по отношению к архитектурным формам. Зеркальная симметрия. Центально-осевая симметрия. Симметрия переноса. Симметрия правильных многоугольников. Винтовая симметрия. Основные понятия симметрии. Элементы симметрии. Понятие об асимметрии и дисимметрии. Антисимметричность.

Тема 6. Метрические и ритмические закономерности в архитектурных формах.

Метрические и ритмические закономерности в архитектурной форме и её архитектурно-художественная выразительность. Понятие о повторяемости и закономерности. Понятие метрического и ритмического ряда. Ритмические и метрические закономерности на плоскости, во фронтальной композиции, в объёмной композиции, в глубинно-пространственной композиции.

Тема 7. Цвет и фактура как средства композиционной выразительности.

Понятие о цвете. Основные свойства цвета в понятийном и категориальном выражении. Хроматические и ахроматические цвета. Цвет и тон. Понятие цветовой гаммы. Виды гамм. Цвет и фактура. Различные виды фактур. Восприятие поверхности и его зависимость от фактуры. Понятие о пластике.

Тема 8. Пропорции, модульные и масштабные соотношения в объёмно-пространственных формах.



Понятие о пропорции и пропорционировании. Модульные соотношения. Масштабные соотношения. Виды пропорционирования. Пропорции и подобия. Понятие о закономерности в пропорционировании. Египетский треугольник. Прогрессии. «Золотое сечение». Ряд Фибоначчи. Модульные соотношения и модуль. Классические ордера и модульные соотношения. «Модулер» Ле Корбюзье. Понятие о масштабе и его видах. Антропологическая со масштабность архитектурных форм и признак антропологического подобия.

Раздел 3. Архитектурная форма, ее строение. Уровни строения архитектурной формы.

Тема 9. Архитектурная форма. Строение архитектурной формы в выразительном ракурсе.

Архитектурная форма и основные категории её характеризующие. Понятие об архитектурном объекте, облике архитектурного объекта, архитектурном образе. Архитектурная форма и форма строительная. Их взаимоотношения. Взаимосвязь курса композиционное моделирование с архитектурным проектированием. Композиционное моделирование как модель проектирования. Методологическая связь архитектурного проектирования с курсом композиционного моделирования.

Тема 10. Уровни строения архитектурной формы. Морфический уровень.

Понятие об уровнях строения архитектурной формы. Архитектурный материал. Морфический уровень строения архитектурной формы. Становление архитектурной формы в иконической, кинестезической, акустической, тактильной и обонятельной видах форм.

Тема 11. Уровни строения архитектурной формы. Символический и феноменальный уровень.

Понятие о символической уровне архитектурной формы. Реалистическое изображение, иконический образ, символ и знак в архитектурных формах. Понятие о феноменальном уровне строения архитектурной формы. Феноменальный анализ в архитектуре и архитектурная форма.

2.2 Структура учебной дисциплины

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индикаторы компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1. Предмет и сущность композиционного моделирования. Принципы макетирования.	13	1	7			5	ПКос-1.3;	A-1 B-1 C-1
Тема 2. Основные виды композиции.	13	1	7			5	ПКос-1.3; ПКос-3.3; ПКос-3.4;	A-1,2 B-1,2 C-1,3



Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индикаторы компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 3. Свойства объёмно-пространственных форм.	14	1	8			5	ПКос-1.3; ПКос-3.3; ПКос-3.4	А- 1, 2,3 В-1,2,3 С-1,2
Тема 4. Тектоника объёмно-пространственных форм.	18	2	8			8	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6;	А-3,4,5 В-2,3,4 С-2,3,4
Тема 5. Симметрия объёмно-пространственных форм.	15	1	8			6	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6;	А-3,4,5 В-2,3,4 С-2,3,4
Зачет	2					2	ПКос-1.3; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6;	А-1,2,3,4,5 В-1,2,3,4,5 С-1,2,3,4,5
Итого за 3 семестр	72	6	38			28		
Тема 6. Метрические и ритмические закономерности в архитектурных формах.	11	1	6			4	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7	А-3,4,5,6 В-2,3,4,5,6 С-2,3,4,5,6
Тема 7. Цвет и фактура как средства композиционной выразительности.	11	1	6			4	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7	А-3,4,5,6 В-2,3,4,5,6 С-2,3,4,5,6
Тема 8. Пропорции, модульные и масштабные соотношения в объёмно-пространственных формах.	12	1	6			5	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7	А-3,4,5,6 В-2,3,4,5,6 С-2,3,4,5,6
Тема 9. Архитектурная форма. Строение архитектурной формы в выразительном ракурсе.	12	1	6			5	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7	А-3,4,5,6 В-2,3,4,5,6 С-2,3,4,5,6
Тема 10. Уровни строения архитектурной формы. Морфический уровень.	12	1	6			5	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7	А-3,4,5,6 В-2,3,4,5,6 С-2,3,4,5,6
Тема 11. Уровни строения	12	1	6			5	ПКос-3.3;	А-3,4,5,6



Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индикаторы компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
лек.		пр.	лаб.	инд.	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
архитектурной формы. Символический и феноменальный уровень.							ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7	В-2,3,4,5,6 С-2,3,4,5,6
Зачет	2					2	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7	А-3,4,5,6 В-2,3,4,5,6 С-2,3,4,5,6
Итого за 4 семестр	72	6	36			30		
Всего часов	144	12	74			58		

Основными этапами формирования указанных компетенций (индикаторов компетенций) при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой *разделов (тем)* учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

2.3 Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.3.-2.4.

Таблица 2.3 – Лекции, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5



Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
Т.1.	Л.1	Тема 1. Предмет и сущность композиционного моделирования. Принципы макетирования. Взаимосвязь процесса творчества в области архитектуры с объективной необходимостью следованию законам и правилам объёмно-пространственной композиции. Композиционное моделирование как художественная закономерность формообразования в архитектуре. Единство и целостность форм художественного произведения. Факторы, влияющие на строение архитектурной формы. Понятие художественного формообразования. Единство и соподчинённость как условие выразительности архитектурных форм. Роль макетирования в изучении объёмно-пространственных форм. Макетирование как средство раскрытия особенностей восприятия объёмно-пространственной формы. Основные принципы макетирования. Материалы для макетирования. Условность и реалистичность макета. Степень упрощения формы. Принципы макетирования. Выполнение подмакетника. Бумага, картон, плёнка в макетировании. Разметка. Основы работы макетным ножом. Клей и клеевые работы. 1.Композиция на плоскости (макет). Выполнение композиции на плоскости из плоских фигур.	1	3
Т.2.	Л.1	Тема 2. Основные виды композиции. Основные виды объёмно-пространственной композиции. Понятие об условности выделения отдельных видов композиции. Целостность и взаимосвязь различных видов композиции в реальном архитектурном объекте. Композиция на плоскости и её характерные особенности. Фронтальная композиция и её характерные особенности. Объёмная композиция и её характерные особенности. Глубинно-пространственная композиция и её характерные особенности. 2.Основные виды объёмно-пространственной композиции. (макет). Выполнение трех видов композиции (фронтальной, объёмной, глубинно-пространственной) из одинакового набора простых геометрических тел.	1	3
Т3	Л2	Тема 3. Свойства объёмно-пространственных форм. Восприятие объёмно-пространственных форм и понятие об их основных свойствах. Величина архитектурной формы. Геометрический вид формы. Положение формы в пространстве. Понятие о массивности и пространственности форм. Тождество, нюанс, контраст. Анализ формы и выразительных возможностей простого геометрического тела. (клаузура). Выявить выразительные качества простого геометрического тела.	1	3



Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
Т4	Л2-3	Тема 4. Тектоника объёмно-пространственных форм. Понятие о тектонике и архитектурной тектонике (архитектонике). Взаимосвязь тектоники с типами конструкций и понятие тектонических систем. Тектоника стеновых конструкций. Тектоника стоечно-балочных конструкций. Тектоника каркасных структур. Тектоника сводчатых конструкций. Тектоника современных пространственных конструкций. 3. Фронтальная композиция. (макет). Выявление фронтальной поверхности с использованием средств архитектурной выразительности. 4. Объёмная композиция. (макет). Выявление объёмной формы с использованием средств архитектурной выразительности. 5. Глубинно-пространственная композиция. (макет) Композиционная организация и выявление пространства за счёт средств архитектурной выразительности.	2	3
Т5	Л3	Тема 5. Симметрия объёмно-пространственных форм. Симметрия объёмно-пространственных форм и выразительность архитектуры. Виды симметрии в архитектуре. Понятие об условности в употреблении термина «симметрия» по отношению к архитектурным формам. Зеркальная симметрия. Центально-осевая симметрия. Симметрия переноса. Симметрия правильных многоугольников. Винтовая симметрия. Основные понятия симметрии. Элементы симметрии. Понятие об асимметрии и дисимметрии. Антисимметричность. 6. Симметрия переноса. (плоскостной макет). Выполнение симметрии переноса на плоскости с одинаковым транслируемым элементом. 7. Зеркальная симметрия. (плоскостной макет). Выполнение композиции на плоскости на основе зеркальной симметрии. 8. Симметрия в объёмной композиции. (макет). Выполнение объёмной композиции на основе правильного многогранника («платоного тела») 9. Винтовая симметрия. (макет). Выполнение макета декоративной малой формы на основе основных принципов винтовой симметрии.	1	3



Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
Т6	Л1	Тема 6. Метрические и ритмические закономерности в архитектурных формах. Метрические и ритмические закономерности в архитектурной форме и её архитектурно-художественная выразительность. Понятие о повторяемости и закономерности. Понятие метрического и ритмического ряда. Ритмические и метрические закономерности на плоскости, во фронтальной композиции, в объёмной композиции, в глубинно-пространственной композиции. Метрические и ритмические ряды. (композиция на плоскости). Выполнение архитектурной композиции на основе метрических и ритмических рядов	1	4
Т7	Л1	Тема 7. Цвет и фактура как средства композиционной выразительности. Понятие о цвете. Основные свойства цвета в понятийном и категориальном выражении. Хроматические и ахроматические цвета. Цвет и тон. Понятие цветовой гаммы. Виды гамм. Цвет и фактура. Различные виды фактур. Восприятие поверхности и его зависимость от фактуры. Понятие о пластике. 10. Композиции на основе цветовых гамм. (6 графических листов). Выполнение композиций на основе шести основных гамм: теплой, холодной, земляной, сближенной, контрастной, пастельной. 11. Цвет и фактура как средства композиционной выразительности. (композиция на плоскости). Выполнение композиции как ахроматической, хроматической, пластической и фактурной композиций.	1	4
Т8	Л2	Тема 8. Пропорции, модульные и масштабные соотношения в объёмно-пространственных формах. Понятие о пропорции и пропорционировании. Модульные соотношения. Масштабные соотношения. Виды пропорционирования. Пропорции и подобия. Понятие о закономерности в пропорционировании. Египетский треугольник. Прогрессии. «Золотое сечение». Ряд Фибоначчи. Модульные соотношения и модуль. Классические ордера и модульные соотношения. «Модулер» Ле Корбюзье. Понятие о масштабе и его видах. Антропологическая со масштабность архитектурных форм и признак антропологического подобия. 12. Пространственная композиция на основе пропорционирования и модульного членения. (макет) Выполнение пространственной композиции с использованием одного (двух) видом пропорционирования.	1	4



Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
T9	Л2	Тема 9. Архитектурная форма. Строение архитектурной формы в выразительном ракурсе. Архитектурная форма и основные категории её характеризующие. Понятие об архитектурном объекте, облике архитектурного объекта, архитектурном образе. Архитектурная форма и форма строительная. Их взаимоотношения. Взаимосвязь курса композиционное моделирование с архитектурным проектированием. Композиционное моделирование как модель проектирования. Методологическая связь архитектурного проектирования с курсом композиционного моделирования.	1	4
T10	Л3	Тема 10. Уровни строения архитектурной формы. Морфический уровень. Понятие об уровнях строения архитектурной формы. Архитектурный материал. Морфический уровень строения архитектурной формы. Становление архитектурной формы в иконической, кинестетической, акустической, тактильной и обонятельной видах форм.	1	4
T11	Л3	Тема 11. Уровни строения архитектурной формы. Символический и феноменальный уровень. Понятие о символической уровне архитектурной формы. Реалистическое изображение, иконический образ, символ и знак в архитектурных формах. Понятие о феноменальном уровне строения архитектурной формы. Феноменальный анализ в архитектуре и архитектурная форма.	1	4
		Общий лекционный объем дисциплины	12	3-4

Таблица 2.4 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер занятия	Содержание занятий	Очная ФО	
			Объем	Семестр
	1	2	3	4
T1,2	ПР1-7	Архитектурное пространство в масштабе городской площади, (макет).	14	3
T3,4,5	ПР8-19	Объемная композиция в архитектуре. Небоскреб, (макет).	24	3



T6,7,8,	ПР1-9	Перетекание пространства. Интерьер-экстерьер, (макет).	18	4
T9,10,11	ПР10-18	Преодоление пространства. Мост. (макет).	18	4
		Всего часов по дисциплине	74	3-4

2.3 Распределение самостоятельной работы студентов

Распределение самостоятельной работы студентов ОФО представлено в виде таблицы 2.5.

СРС по дисциплине «Композиционное моделирование» включает выполнение макета, подготовку к текущему контролю и к промежуточной аттестации (зачет).

Таблица 2.5 – График недельной загрузки СРС студента ОФО

3 семестр

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Итого
Подготовка к лекциям			1			1	1			1	1	1						6
Подготовка к практическим занятиям				1			1	1			1	1	1					6
Работа над индивидуальными заданиями					1			1	1	1		1	1	1				7
Подготовка к текущему контролю				1	1	1	1	1	1	1								7
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)																1	1	2
Итого			1	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	1		1	1	28

4 семестр

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Итого
Подготовка к лекциям					1			1	1	1		1	1	1				7
Подготовка к практическим занятиям				1	1	1	1	1	1	1								7
Работа над индивидуальными заданиями					1			1	1	1		1	1	1				7
Подготовка к текущему контролю				1	1	1	1	1	1	1								7
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)																1	1	2
Итого				2	4	2	2	4	4	4		2	2	2		1	1	30



4. Распределение интерактивных видов занятий.

Очная форма обучения.

Объем интерактивных занятий – 9 часов.

Таблица 2.7 – Распределение интерактивных занятий студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Всего
Лекции	0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0	0
Практические занятия	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	9
Всего	0	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0	9

Характеристика интерактивных видов занятий

Интерактивные методы на практических занятиях:

Работа в малых группах, коллективный (многостороннее взаимодействие в форме группового общения, в котором принимает участие каждый студент на практическом занятии); коллективно-групповой (работа малых групп соединяется с работой всех присутствующих на семинарском занятии).

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Перечень вопросов и задач для видов контроля

Наименование темы	Перечень вопросов и задач	Формируемые компетенции (индикаторы компетенций)
Входной контроль (проводится на 1-2 неделях 3-4-го семестра в виде рабочего макета).	1. Композиция на плоскости (макет). Выполнение композиции на плоскости из плоских фигур. 2. Основные виды объёмно-пространственной композиции (макет). Выполнение трёх видов композиции (фронтальной, объёмной, глубинно-пространственной) из одинакового набора простых геометрических тел. 3. Объёмная композиция из отдельных плоскостей и линейных элементов (макет). Выполнение композиции из одинаковых по форме и размеру линейных (п-образных) элементов, объединяемых отдельными плоскостями. 4. Метрические и ритмические ряды (композиция на плоскости). Выполнение архитектурной композиции на основе метрических и ритмических рядов.	ПКос-1.3; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7
Текущий контроль (проводится на всех видах занятий и при проверке графического моделирования (эскизов)).	Перечень вопросов к текущему контролю: 1. Что значит представить структурную модель? 2. Что значит представить геометрическую модель? 3. Что значит представить механическую модель? 4. Что значит представить физическую	ПКос-1.3; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7



	модель? 5. Способы изображения графической модели: а) линейный; б) тональный; в) цветовой. 6. Характеристика типологии графической модели: а) зарисовка, кроки; б) результат графического анализа – пропорциональность, масштабность, тектоника, геометрический ряд, пластика, цвет, фактура.			
Тема 1. Предмет и сущность композиционного моделирования. Принципы макетирования.	Теоретические вопросы: 1.Принципы макетирования. 2.Взаимосвязь процесса творчества в области архитектуры с объективной необходимостью следованию законам и правилам объёмно-пространственной композиции. 3.Понятие художественного формообразования. 4.Композиция на плоскости и её характерные особенности.	ПКос-1.3;		
Тема 2. Основные виды композиции.	1. Фронтальная композиция и её характерные особенности. 2.Объёмная композиция и её характерные особенности. 3.Глубинно-пространственная композиция и её характерные особенности.	ПКос-1.3; ПКос-3.3; ПКос-3.4;		
Тема 3. Свойства объёмно-пространственных форм.	1. Модификация. 2. Замена. 3. Устранение или добавление. 4. Сочетание. 5. Инверсия. 6. Адаптация. 7. Аналогия.	ПКос-1.3; ПКос-3.3; ПКос-3.4		
Тема 4. Тектоника объёмно-пространственных форм.	1. Что значит характер пластики. 2. Динамичность. 3. Сетчатые, решетчатые, стержневые конструкции. 4. Иллюзорное освобождение от массы.	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6;		
Тема 5. Симметрия объёмно-пространственных форм.	1. Понятие о симметрии. Виды симметрии. 2. Виды симметрии.	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6;		
Тема 6. Метрические и ритмические закономерности в архитектурных формах.	1. Понятие о ритме в природе и искусстве 2. Метрический ряд. 3. Простой ритм, сложный ритм.	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7		
Тема 7. Цвет и фактура как средства композиционной	1. Понятие о цвете. 2. Хроматические и ахроматические цвета.	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6;		
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 17



выразительности.		ПКос-3.7
Тема 8. Пропорции, модульные и масштабные соотношения в объёмно-пространственных формах.	1. Понятие о пропорциях в архитектуре. 2. Понятие о масштабе, масштабности и амасштабности. 3. Приёмы и средства выражения масштабности. 4. Понятие о массивности и пространственности форм.	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7
Тема 9. Архитектурная форма. Строение архитектурной формы в выразительном ракурсе.	1. Выявление качеств фронтальной поверхности. 2. Форма и силуэт. 3. Выявление объёмной формы. 4. Типы членения поверхности.	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7
Тема 10. Уровни строения архитектурной формы. Морфический уровень.	1. Характер объема и анализ его выразительности. 2. Выявление качеств пространственной композиции. 3. Анализ пространства и его формы. 4. Геометрические качества пространства.	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7
Тема 11. Уровни строения архитектурной формы. Символический и феноменальный уровень.	1. Метод сечения. 2. Упрощение формы реального объекта. 3. Реалистическое изображение, иконическое изображение, символ, знак. 4. Уровни строения архитектурной формы.	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7
Подготовка к промежуточной аттестации (проводится в виде зачета в 3-4м семестре по индивидуальным заданиям)	Перечень вопросов к промежуточной аттестации: Теоретические вопросы: 1. Принципы макетирования. 2. Взаимосвязь процесса творчества в области архитектуры с объективной необходимостью следованию законам и правилам объёмно-пространственной композиции. 3. Понятие художественного формообразования. 4. Композиция на плоскости и её характерные особенности. 5. Фронтальная композиция и её характерные особенности. 6. Объёмная композиция и её характерные особенности. 7. Глубинно-пространственная композиция и её характерные особенности. 8. Понятие архитектурной тектоники. 9. Понятие метра и ритма в архитектурной композиции. 10. Типы ритмических и метрических рядов. 11. Выразительные средства архитектурной композиции. 12. Понятие о массивности и пространственности форм. 13. Понятие о ритме в природе и искусстве. 14. Тожество, нюанс, контраст.	ПКос-1.3; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5; ПКос-3.6; ПКос-3.7



	15.Понятие о пропорциях в архитектуре. 16.Понятие о симметрии. Виды симметрии. 17.Понятие о масштабе, масштабности и амасштабности. 18.Приемы и средства выражения масштабности. 19.Понятие о цвете. Хроматические и ахроматические цвета. 20.Понятие о пластике. Восприятие поверхности и его зависимость от фактуры. 21.Выявление качеств фронтальной поверхности. 22.Форма и силуэт. 23.Роль освещения и внешней пластики. 24.Типы членения поверхности. 25.Выявление объемной формы. 26.Характер объема и анализ его выразительности. 27.Выявление качеств пространственной композиции. 28.Анализ пространства и его формы. 29.Геометрические качества пространства. 30.Метод сечения. 31.Упрощение формы реального объекта. 32.Реалистическое изображение, иконическое изображение, символ, знак. 33.Уровни строения архитектурной формы.	
--	---	--

Таблица 3.2 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
1	Плешивцев, А. А. Композиционные приемы в архитектуре (история, теория, практикум) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Плешивцев А. А. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 293 с. - ISBN 978-5-4487-0035-4: Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.	Эл.вид
2	Плешивцев, А. А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Плешивцев А. А. - Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. - 403 с. - ISBN 978-5-7264-1071-5: Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.	Эл.вид
3	Плешивцев, А. А. Рисунок. Основы композиции и техническая акварель [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Плешивцев А. А. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-4488-0526-4, 978-5-4497-	Эл.вид



№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
	0327-9: Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.	
4	Плешивцев, А. А. Проектирование и строительство зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Плешивцев А. А. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 364 с. - ISBN 978-5-4488-0507-3, 978-5-4497- 0324-8: Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.	Эл.вид

3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины **«Композиционное моделирование»** предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать практические навыки, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной проектной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонификацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции
- Подготовка к практическому занятию
- Поиск образных, формальных, функциональных образов моделируемого объекта.
- Подготовка к дифференцируемому зачету.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.



Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Алгоритм деятельности преподавателя и студентов

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа с справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении чистового макета и презентации	Оформляет конечные результаты (презентация чистового макета)
Представление задания	Оценивает образ объекта, гармоничность компоновки, высокий уровень подачи макета по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме презентации (макета)
Подведение итогов,	Оценивает усилия,	Участвует в коллективном



Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
рефлексия и оценка	использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Во время лекции рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Кроме того, перед каждым лекционным занятием студенту необходимо прочитать указанные главы источников литературы, выписать неясные вопросы и задать их на лекции преподавателю, с просьбой объяснить более подробно неясные моменты. После каждой лекции перечитать новый материал с заучиванием новых определений, формул и выражений, доработать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Подготовка к практическом занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания.



При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание,



обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- прочтение, просмотр источников;
- проработка эскизного материала;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- изучение научной литературы;
- подготовка к практическим занятиям, зачетам;
- подготовка и защита макета, презентаций.

Рекомендации по оцениванию выполнения практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов на каждом практическом занятии преподавателем проводится индивидуальный просмотр

Критерии оценки:

- правильность выполнения поставленной задачи в задании;
- полнота и глубина разработанного эскизного материала, рабочего макета, чистового макета (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- творческий подход (учитывается уровень разрабатываемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность демонстрации (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.



Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) представляемый материал неполно и допускает неточности;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и варианты;
- 3) в наглядном материале допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методические рекомендации по подготовке научных сообщений

Научное сообщение – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться (и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

Цель написания научного сообщения – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы сообщения;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;
- обозначить перспективу изучения проблемы;

Подготовка сообщения подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании необходимо: а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования; б) составить план, в котором следует отразить: *введение*, в котором ставится цель и задачи исследования; *историю и теорию вопроса* (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); *основную часть работы*; *заключение*, в котором подводятся итоги исследования, а



также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; *список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение* (таблицы, карты и др.) в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

Подготовка презентации по теме научного сообщения

Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:

- объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;
- объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;
- при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;
- главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен Анализ. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляем информация логически не связана. Не использованы	Представляем информация не систематизирована и/или	Представляем информация систематизирована и последователь	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано



Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
	профессиональные термины	не последовательна. Использован 1-2 профессиональный термин	на. Использовано более 2 профессиональных терминов	более 5 профессиональных терминов
Оформление	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). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
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	Нет ответов на вопросы
Итоговая оценка				

Дескрипторы для поэлементного оценивания сообщения

Уровень 5 – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

Уровень 4 – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

Уровень 3 – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

Уровень 2 – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.



Уровень 1 – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

Уровень 0 – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.

Критерии и показатели при оценивании сообщения

Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме сообщения; - соответствие содержания теме и плану сообщения; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему демонстрационного материала; - культура оформления: аккуратность, чистота демонстрационного материала
Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.



Текущий и итоговый контроль успеваемости по дисциплине
Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для
оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной
дисциплины

3.2. Задания на самостоятельную работу

Задания на самостоятельную работу по теме 1. Предмет и сущность композиционного моделирования. Принципы макетирования.

Цель: изучить методы, способы и принципы макетирования

Содержание:

1. Изучение материалов лекций.
2. Подготовка графического материала по прогнозам на перспективу выбранного автором участка.
3. Выполнение подмакетника.
4. Выполнение композиции на плоскости из плоских фигур

Срок выполнения: экзаменационная сессия.

Ориентировочный объем: эскизы, рабочий макет, чистовой макет.

Задания: 1. Выполнить подмакетник, нанести разметку, выполнить клеевые работы; 2. Выполнить композицию из плоских фигур

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Отчетность: подмакетник, композиция на плоскости

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: Основная и дополнительная литература

Задания на самостоятельную работу по теме 2. Основные виды композиции

Цель: изучить основные виды объёмно-пространственной композиции.

Содержание:

1. Изучение материалов лекций.
2. Выполнение
3. Выполнение объемной композиции
4. Выполнение глубинно-пространственной композиции

Срок выполнения: экзаменационная сессия

Ориентировочный объем: 3 композиции

Задания: выполнить фронтальную, объемную и глубинно-пространственную композиции из одинакового набора простых геометрических тел.

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Отчетность: три композиции (фронтальная, объемная, глубинно-пространственной).

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная



Задания на самостоятельную работу по теме 3. Свойства объёмно-пространственных форм

Цель: изучить основные свойства объёмно-пространственных форм

Содержание:

2. Изучение материалов лекций.

2. Выполнение клаузуры

Срок выполнения: экзаменационная сессия

Ориентировочный объем: 1 клаузура.

Задания: Выполнить клаузуру с анализом формы и выразительных возможностей простого геометрического тела. Выявить выразительные качества простого геометрического тела

Материалы: Бумага, графитный карандаш, линейка, циркуль

Отчетность: клаузура.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: Основная и дополнительная литература

Задания на самостоятельную работу по теме 4. Тектоника объёмно-пространственных форм.

Цель: изучить понятия тектоники и архитектоники уметь их применять при моделировании.

Содержание:

1. Изучение материалов лекций.

2. Выполнение макета - фронтальной композиции.

3. Выполнение макета - объёмной композиции. Выявление объемной формы с использованием средств архитектурной выразительности.

4. Выполнение макета - глубинно-пространственной композиции.

Срок выполнения: экзаменационная сессия

Ориентировочный объем: 3 композиции

Задания: выполнить макет – фронтальную композицию с выявлением фронтальной поверхности с использованием средств архитектурной выразительности; выполнить макет - объемную композицию с выявлением объемной формы с использованием средств архитектурной выразительности; выполнить макет – глубинно-пространственную композицию с композиционной организацией и выявлением пространства за счёт средств архитектурной выразительности.

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Отчетность: три композиции (фронтальная, объемная, глубинно-пространственная).

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 5. Симметрия объёмно-пространственных форм.



Цель: изучить понятие симметрии объемно-пространственных форм и уметь применять способы симметрии для выразительности архитектурных композиций.

Содержание:

1. Выполнение плоскостного макета - симметрия переноса.
2. Выполнение плоскостного макета - зеркальная симметрия.
3. Выполнение макета - Симметрия в объемной композиции.
4. Выполнение макета - Винтовая симметрия

Срок выполнения: экзаменационная сессия

Ориентировочный объем: 4 макета

Задания: 1) выполнить макет симметрии переноса на плоскости с одинаковым транслируемым элементом; 2) выполнить макет композиции на плоскости на основе зеркальной симметрии; 3) выполнить макет объёмной композиции на основе правильного многогранника («платонова тела»); 4) Выполнить макет декоративной малой формы на основе основных принципов винтовой симметрии

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Отчетность: два плоскостных макета и два объемных макета

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 6. Метрические и ритмические закономерности в архитектурных формах.

Цель: изучить понятия о повторяемости и закономерности в архитектуре и уметь их применять: на плоскости, во фронтальной, объёмной, глубинно-пространственной композициях.

Содержание:

1. Изучение материалов лекций.
2. Выполнение архитектурной композиция на плоскости на основе метрических и ритмических рядов
4. Подготовка презентации

Срок выполнения: экзаменационная сессия

Ориентировочный объем: 1 композиция

Задания: выполнить композицию на плоскости на основе метрических и ритмических рядов

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Отчетность: 1 метрическая композиция

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 7. Цвет и фактура как средства композиционной выразительности.

Цель: изучить понятия основные свойства цвета и пластики, уметь применять их в моделировании

Содержание:



1. Изучение материалов лекций.
2. Выполнение композиции на основе цветовых гамм
3. Выполнение ахроматической композиции
4. Выполнение хроматической композиции
5. Выполнение пластической композиции
6. Выполнение фактурной композиции

Ориентировочный объем: 5 композиций

Задания: 1) выполнить композицию (6 графических листов) на основе шести основных гамм: теплой, холодной, земляной, сближенной, контрастной, пастельной. 2) выполнить 4 композиции на плоскости с передачей композиционной выразительности цветом и фактурой - ахроматическую, хроматическую, пластическую и фактурную

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы, пластилин, гуашь, графитные карандаши, цветная бумага, цветной картон

Отчетность: 1 композиция на 6 листах и 4 цветовых композиции

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 8. Пропорции, модульные и масштабные соотношения в объёмно-пространственных формах

Цель: изучить виды и закономерности пропорционирования; уметь применять их в композиционном моделировании.

Содержание:

1. Изучение материалов лекций.
2. Выполнение пространственной композиции с использованием одного (двух) видом пропорционирования

Срок выполнения: экзаменационная сессия

Ориентировочный объем: 1 композиция (макет)

Задания: выполнить пространственную композицию на основе пропорционирования и модульного членения за счёт средств архитектурной выразительности.

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Отчетность: 1 пространственная композиция

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 9. Архитектурная форма. Строение архитектурной формы в выразительном ракурсе.

Цель: изучить основные категории характеризующие архитектурную и строительную формы уметь связывать композиционное моделирование с архитектурным проектированием.

Содержание:

1. Изучение материалов лекций.
2. Выполнение презентации



3. Выполнение макета к проекту (по теме дисциплины «архитектурное проектирование»

Срок выполнения: экзаменационная сессия

Ориентировочный объем: 1 презентация, 1 макет

Задания: 1) выполнить компьютерную презентацию по выбранной теме из списка, приведенного ниже; 2) выполнить макет к проекту по теме дисциплины «архитектурное проектирование»

Материалы: 1) применение компьютерных технологий

2) Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Отчетность: презентация и макет к проекту

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 10. Уровни строения архитектурной формы. Морфический уровень.

Цель: изучить уровни построения архитектурной формы и уметь применять при моделировании.

Содержание:

1. Изучение материалов лекций.

2. Выполнение презентации

Срок выполнения: экзаменационная сессия

Ориентировочный объем: 1 компьютерная презентация

Задания: выполнить компьютерную презентацию по выбранной теме из списка, приведенного ниже

Материалы: применение компьютерных технологий

Отчетность: 1 компьютерная презентация

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 11. Уровни строения архитектурной формы. Символический и феноменальный уровень.

Цель: изучить символику архитектурной формы и уметь применять при моделировании.

Содержание:

3. Изучение материалов лекций.

4. Выполнение презентации

Срок выполнения: экзаменационная сессия

Ориентировочный объем: 1 компьютерная презентация

Задания: выполнить компьютерную презентацию по выбранной теме из списка, приведенного ниже

Материалы: применение компьютерных технологий

Отчетность: 1 компьютерная презентация

Метод оценки: пятибалльная.



Источники: основная и дополнительная

3.3 Оценка самостоятельной работы студентов бакалавриата (СРС)

Контроль самостоятельной работы (КСР) – вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. КСР осуществляется преподавателем по результатам отчетов студентов. Оценка КСР выставляется по пятибалльной системе в отдельную ведомость и учитывается при аттестации студентов по дисциплине в период зачетно-экзаменационной сессии.

3.4 Задания для самостоятельной работы и практических занятий

Проверяемые компетенции:

Код	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций
ПКос-1	Способен обеспечить разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПКос-1.3 Знает законы формообразования предметного мира, иметь представление о визуальном изменении предметов в зависимости от их расположения в пространстве
ПКос-3	Способен демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов	ПКос-3.3 Владеет методами анализа архитектурных форм и пространства, графическими разделами методики архитектурного проектирования
		ПКос-3.4 Владеет творческими приемами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, стимулирования проектных инноваций, приемами и средствами композиционного моделирования
		ПКос-3.5 Знает перспективное и пространственное изображение предметов



ПКос-3.6 Умеет показывать пространственное изображение в эскизе, художественно соединить изображение со средой обитания, создавать объекты в городском контексте с учетом эволюции представлений о гармоничной среде с использованием цвета

ПКос-3.7 Владеет навыками моделирования пространственной среды

Тема 1. Предмет и сущность композиционного моделирования. Принципы макетирования.

1. Выполнить подмакетник, нанести разметку, выполнить клеевые работы;
2. Выполнить композицию из плоских фигур

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Тема 2. Основные виды композиции

Выполнить фронтальную, объемную и глубинно-пространственную композиции из одинакового набора простых геометрических тел.

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Тема 3. Свойства объёмно-пространственных форм

Выполнить клаузуру с анализом формы и выразительных возможностей простого геометрического тела. Выявить выразительные качества простого геометрического тела

Материалы: Бумага, графитный карандаш, линейка, циркуль

Тема 4. Тектоника объёмно-пространственных форм.

Выполнить макет – фронтальную композицию с выявлением фронтальной поверхности с использованием средств архитектурной выразительности; выполнить макет - объемную композицию с выявлением объемной формы с использованием средств архитектурной выразительности; выполнить макет – глубинно-пространственную композицию с композиционной организацией и выявлением пространства за счёт средств архитектурной выразительности.

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Тема 5. Симметрия объёмно-пространственных форм.

1. Выполнить макет симметрии переноса на плоскости с одинаковым транслируемым элементом;
2. Выполнить макет композиции на плоскости на основе зеркальной симметрии;



3. Выполнить макет объёмной композиции на основе правильного многогранника («платонова тела»);

4. Выполнить макет декоративной малой формы на основе основных принципов винтовой симметрии

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Тема 6. Метрические и ритмические закономерности в архитектурных формах.

Выполнить композицию на плоскости на основе метрических и ритмических рядов

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Тема 7. Цвет и фактура как средства композиционной выразительности.

1. Выполнить композицию (6 графических листов) на основе шести основных гамм: теплой, холодной, земляной, сближенной, контрастной, пастельной

2. Выполнить 4 композиции на плоскости с передачей композиционной выразительности цветом и фактурой - ахроматическую, хроматическую, пластическую и фактурную

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы, пластилин, гуашь, графитные карандаши, цветная бумага, цветной картон

Тема 8. Пропорции, модульные и масштабные соотношения в объёмно-пространственных формах

Выполнить пространственную композицию на основе пропорционирования и модульного членения за счёт средств архитектурной выразительности.

Материалы: Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Тема 9. Архитектурная форма. Строение архитектурной формы в выразительном ракурсе.

1. Выполнить компьютерную презентацию по выбранной теме из списка, приведенного ниже;

2. Выполнить макет к проекту по теме дисциплины «архитектурное проектирование»

Материалы: 1) применение компьютерных технологий

2) Бумага, картон, плёнка, клей, макетный нож, ножницы

Тема 10. Уровни строения архитектурной формы. Морфический уровень.

Выполнить компьютерную презентацию по выбранной теме из списка, приведенного ниже

Материалы: применение компьютерных технологий

Тема 11. Уровни строения архитектурной формы. Символический и феноменальный уровень.



Выполнить компьютерную презентацию по выбранной теме из списка, приведенного ниже

Материалы: применение компьютерных технологий

Критерии и шкала оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если задача решена полностью в соответствии с алгоритмом, сделан анализ полученного решения, и сделаны выводы о целесообразности использования модели в практике.

Оценка «хорошо» -выставляется студенту, если задача решена полностью в соответствии с алгоритмом, анализ полученного решения

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задача решена не полностью, но в соответствии с алгоритмом

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задача не решена. Оценка выставляется в журнале посещаемости студентов

Темы презентаций

1. Значение макета в прохождении градостроительного совета.
2. Значение макета в рекламных целях.
3. Макет и инвестор.
4. Композиционное творчество в макетах в школе Баухауза.
5. Альбрес, поиск формообразования через макет.
6. Бумага в макете.
7. Эглин в макете.
8. Картон в макете.
9. Пенокартон в макете.
10. Гофракартон в макете.
11. Пластик в макете.
12. Пенопластик в макете.
13. Гипс в макете.
14. Органическое стекло в макете.
15. Дерево в макете.
16. Цвет в бумажной пластике.
17. Инструменты для макетирования.
18. Отделка поверхностей.
19. Склейка «встык».
20. Склейка дополнительным материалом.
21. Соединение «внахлестку».
22. Развертка.
23. Рельеф.
24. Бумага или картон поставленные на ребро.

Задачи

Проверяемые компетенции:

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 37
-------	----------	-------------	--------------	---------



Код	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций
ПКос-1	Способен обеспечить разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПКос-1.3 Знает законы формообразования предметного мира, иметь представление о визуальном изменении предметов в зависимости от их расположения в пространстве
ПКос-3	Способен демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов	ПКос-3.3 Владеет методами анализа архитектурных форм и пространства, графическими разделами методики архитектурного проектирования
		ПКос-3.4 Владеет творческими приемами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, стимулирования проектных инноваций, приемами и средствами композиционного моделирования
		ПКос-3.5 Знает перспективное и пространственное изображение предметов
		ПКос-3.6 Умеет показывать пространственное зображение в эскизе, художественно соединить изображение со средой обитания, создавать объекты в городском контексте с учетом эволюции представлений о гармоничной среде с использованием цвета
		ПКос-3.7 Владеет навыками моделирования пространственной среды

1. Освоить принципы выявления пластики.
2. Освоить приемы макетирования из плоского листа бумаги.
3. Освоить приемы макетирования из плоского листа картона
4. Освоить приемы макетирования из эглина.
5. Освоить приемы макетирования из гофракартона.
6. Освоить приемы макетирования из пластика.
7. Освоить приемы макетирования из пенопластика.



8. Освоить приемы макетирования из органического стекла.

Критерии и шкала оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если задача решена полностью в соответствии с алгоритмом, сделан анализ полученного решения, и сделаны выводы о целесообразности использования модели в практике.

Оценка «хорошо» -выставляется студенту, если задача решена полностью в соответствии с алгоритмом, анализ полученного решения

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задача решена не полностью, но в соответствии с алгоритмом

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задача не решена. Оценка выставляется в журнале посещаемости студентов

Тестовые задания для самоконтроля

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

Проверяемые компетенции:

Код	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций
ПКос-1	Способен обеспечить разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПКос-1.3 Знает законы формообразования предметного мира, иметь представление о визуальном изменении предметов в зависимости от их расположения в пространстве
ПКос-3	Способен демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов	ПКос-3.3 Владеет методами анализа архитектурных форм и пространства, графическими разделами методики архитектурного проектирования
		ПКос-3.4 Владеет творческими приемами выдвижения авторского архитектурно- художественного замысла, стимулирования проектных инноваций, приемами и средствами композиционного моделирования



		ПКос-3.5 Знает перспективное и пространственное изображение предметов
		ПКос-3.6 Умеет показывать пространственное изображение в эскизе, художественно соединить изображение со средой обитания, создавать объекты в городском контексте с учетом эволюции представлений о гармоничной среде с использованием цвета
		ПКос-3.7 Владеет навыками моделирования пространственной среды

1. Графическое моделирование:

а. Отражающее состояние объекта в процессе проектирования по отдельным стадиям;

б. Это эскиз;

в. Это рисунок.

2. Предметное моделирование (макетирование):

а. Это объемно– пространственное выражение.

б. Это отвлеченное моделирование.

в. Это 3-D проектирование.

3. Виртуальное (компьютерное) моделирование:

а. Это предметное моделирование.

б. Ортогональное проектирование.

в. Это графическое проектирование.

4. Свободный план:

а. Это непрерывность пространственного взаимопроникновения;

б. Это замкнутость пространства;

в. Это фотофиксация.

5. Открытая форма:

а. Непрерывность и одновременность пространства;

б. Это объемно-пространственная форма;

в. Это план этажа.

6. Структурность:

а. Это принцип обретает реальность через ясную конструкцию;

б. Это конструкции;

в. Это архитектурная система.

7. Проектное мышление:

а. Это анализ, синтез, сравнение;



- б. Это индукция, дедукция, аналогия;
- в. Это механическая работа.
- 8. Модификация:
 - а. Это изменение объекта;
 - б. Это множество вариантов;
 - в. Это пропорция и форма.
- 9. Аналогия:
 - а. Это сходства;
 - б. Это противоречие;
 - в. Это использование подобия.
- 10. Архитектурная комбинаторика:
 - а. Это комбинаторные операции;
 - б. Это комбинируемые элементы;
 - в. Это математические уравнения.
- 11. Метод сценарного моделирования:
 - а. Формирует идею как образную организацию пространства.
 - б. Это театральное действие;
 - в. Это режиссерский ход.
- 12. Цвет в архитектуре:
 - а. Это архитектурное средство;
 - б. Это функциональное назначение объекта;
 - в. Это пространственные свойства объекта.
- 13. Фактурность цвета:
 - а. Подчеркивает характер формы;
 - б. Делает «весомым» объект;
 - в. Не влияет.
- 14. Контрастно–нюансные отношения:
 - а. Определяют взаимодействие между формой и фоном;
 - б. Между частями одной и той же композицией;
 - в. Не влияют.
- 15. Масштаб и масштабность:
 - а. Два уровня метрических и образных отношений;
 - б. Отношение формы здания;
 - в. Это переходный масштаб.
- 16. Структурно–ритмические закономерности:
 - а. Это взаимное соответствие размещения ритмических групп;
 - б. Это отношения «пространство – масса»;
 - в. Это сложный ритм.
- 17. Равновесие:
 - а. Это зрительная устойчивость;
 - б. Это симметричный ряд;
 - в. Это подобие геометрических форм.
- 18. Структурно-композиционные связи:



- а. Это единство между свойствами формы и содержания;
- б. Это зрительная устойчивость;
- в. Это крестовая и порталная связь.
- 19. Ритм, пропорция, подобие, соразмерность:
 - а. Это архитектурное формообразование;
 - б. Это декоративные приемы;
 - в. Это образное выражение объекта.
- 20. Тектоническая выразительность основывается:
 - а. На устойчивости;
 - б. Это художественное осмысление действия механических сил;
 - в. Это изломы земного шара.
- 21. Масштаб может:
 - а. Члененить формы;
 - б. Определять габаритные размеры;
 - в. Приводит к противоречию между величиной формы.

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Критерии оценивания: Уровень овладения компетенциями в т.ч. - Полнота знаний теоретического контролируемого материала. - Количество правильных ответов.	Кол. правильных ответов, обеспечивающих получение:			
	Зачета	Оценки за экзамен или дифференцированный зачет		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Оцениваемый показатель	От 55% и выше правильных ответов	55% и более правильных ответов	70% и более правильных ответов	85% и более правильных ответов
Количество тестовых заданий:				
15	8	От 8 до 11	От 11 до 13	13 и более
20	11	От 11 до 14	От 14 до 17	17 и более
25	13	От 13 до 18	От 18 до 21	21 и более
26	14	От 14 до 18	От 18 до 22	22 и более
30	16	От 16 до 21	От 21 до 26	26 и более
40	22	От 22 до 28	От 28 до 34	34 и более



3.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «*Композиционное моделирование*» проводится в форме текущей, рубежной и итоговой (промежуточной) аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке студентов и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях;
- по результатам выполненных и представленных макетов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением студентами каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Рубежная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости студентов, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.

К рубежному контролю относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (с помощью макетов, задач, тестов);

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «*Композиционное моделирование*» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности): 07.03.01 «Архитектура» в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета носит дифференцированный характер по пятибальной шкале

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и



практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Обсуждение на «круглом столе», дискуссии, полемика, диспут, дебаты	Осуществляется по итогам каждого выступления. Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень вопросов для обсуждения, дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
2	Приемка и оценивание макета	Прием и оценивание макетов по параметрам масштабности, целостности, правильности построения композиции, ее завершенности	выполненные и представленные студентами макеты
	Разноуровневые задачи и задания	Выполняются на практических занятиях по темам. а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов	Комплект типовых задач



		изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.	
	Тест	Проводится семинарских занятиях. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных или электронных носителях по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте определяется преподавателем. Отведенное время на подготовку определяет преподаватель.	Фонд тестовых заданий
4.	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к зачету

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) **Композиционное моделирование** включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по



дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Композиционное моделирование» представлен в приложении 1.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Объемно-пространственная композиция : учебник / А. В. Степанов [и др.] ; под ред. А. В. Степанова. - 3-е изд., стер. - М. : Архитектура-С, 2014. - 254 с.
2. Белоусова, О. А. Композиционное моделирование : учебное пособие / О. А. Белоусова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 84 с. — ISBN 978-5-9227-0685-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74369.html>

Дополнительная литература

1. Потаев, Г. А. Композиция в архитектуре и градостроительстве : учеб. пособие / Г. А. Потаев. - М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 303 с.
2. Туркина, Е. А. Композиционное моделирование : учебно-методическое пособие / Е. А. Туркина, Д. А. Чистяков. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 36 с. — ISBN 978-5-209-08385-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91010.html>
3. Генералова, Е. М. Композиционное моделирование : учебно-методическое пособие / Е. М. Генералова, Н. А. Калинкина. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-9585-0646-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58824.html>

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

№	Адрес сайта и его описание			Перечень материалов,
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 46



		представленных на сайте
1.	<u>Плешивцев, А. А.</u> Проектирование и строительство зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Плешивцев А. А. - Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 364 с. - ISBN 978-5-4488-0507-3, 978-5-4497-0324-8 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.	Представлена информация по конструкциям и архитектурному проектированию гражданских зданий.
2.	<u>Плешивцев, А. А.</u> Рисунок. Основы композиции и техническая акварель [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Плешивцев А. А. - Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-4488-0526-4, 978-5-4497-0327-9 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.	Представлена информация по основам линейного и объемного построения. Передача объёма. Светотень. Основы композиции, а также приемы отмывки акварелью.
3.	<u>Плешивцев, А. А.</u> Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Плешивцев А. А. - Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. - 403 с. - ISBN 978-5-7264-1071-5 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.	Представлена информация по конструкциям и архитектурному проектированию гражданских зданий.
4.	<u>Плешивцев, А. А.</u> История архитектуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов 1-го курса / Плешивцев А. А. - Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. - 398 с. - ISBN 978-5-7264-1054-8 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.	Краткая история по архитектуре.
5.	<u>Плешивцев, А. А.</u> Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Плешивцев А. А. - Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. - 105 с. - ISBN 978-5-7264-1030-2 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.	Представлена информация по конструкциям и архитектурному проектированию гражданских зданий.
6.	<u>Плешивцев, А. А.</u> Композиционные приемы в архитектуре (история, теория, практикум) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Плешивцев А. А. - Саратов : Вузовское образование, 2017. - 293 с. - ISBN 978-5-4487-0035-4 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.	Представлена информация по архитектурному моделированию.
	Архитектура зданий [Электронный ресурс] : методические указания и контрольные задания для студентов 2-го курса заочного отделения бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / сост. А. А. Плешивцев. - Москва :	Представлена информация по пластике архитектурных форм.



Московский государственный строительный университет,
Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. - 61 с. - ISBN 978-5-
7264-1038-8 : Б. ц.
Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect – академические лицензии).

На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы: информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google.

Профессиональные базы данных: Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», Справочно-правовая система «Гарант»

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1	https://e.lanbook.com/	Электронно- библиотечная система «Издательство Лань»
2	http://znanium.com/	Электронно- библиотечная система ZNANIUM.COM
3	https://www.biblio-online.ru/	Электронная библиотечная система



		«ЭБС ЮРАЙТ»
4	http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
5	https://guz.bibliotech.ru	Электронно-библиотечная система ГУЗ

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Композиционное моделирование» используются:

Аудитория 5318 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Маркерная доска -1 шт. Кульман металлический– 1шт. Проектор view sonic-1шт. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО) Экран для проектора (с электроприводом)-1шт. Сменяемая учебно-методическая выставка.

Аудитории 6314,6316,6320 (Проектные классы) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО) Экран для проектора. Рейлинги для крепления методического материала. Сменяемая учебно-методическая выставка.

Аудитории - помещения для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду:

Читальный зал. Рабочие места студентов. Компьютеры 12 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).Доступна вся учебная и методическая литература, включая доступ к ЭБС.

Аудитории 2203-2212 (компьютерные классы):

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk



Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к needs лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:



- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.