

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана архитектурно-
строительного факультета
доцент Д.Г. Серый
21.06.2021 г.



Рабочая программа дисциплины
Основы архитектурно-строительного проектирования
Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным
профессиональным образовательным программам высшего образования
Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность
Промышленное и гражданское строительство
(программа бакалавриата)

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Краснодар
2021

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в архитектуре» разработана на основе ФГОС ВО 08.03.01 «Строительство» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 № 481.

Автор:
ст. преподаватель



А.М. Блягоз

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры архитектуры от 18.06.2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой
к.т.н., профессор



В.И. Бареев

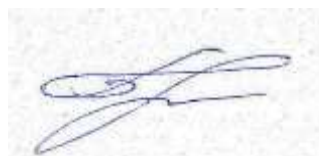
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии архитектурно-строительного факультета, протокол от 21.06.2021 г., протокол № 10

Председатель
методической комиссии
к.т.н., доцент



А.М. Блягоз

Руководитель
основной
профессиональной
образовательной
программы
к.т.н., профессор



В.В. Братошевская

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Основы архитектурно-строительного проектирования» содержит учебно-методические основы начального обучения профессии инженера-архитектора.

Задачи:

В процессе изучения дисциплины «Основы архитектурно-строительного проектирования» решаются следующие задачи:

- осваиваются основные виды и положения архитектурной объемно-пространственной композиции, способы и методы реализации основных начальных задач и положений архитектурной объемно-пространственной композиции в современной компьютерной 3D графике, а также в ручном макетировании;

- приобретаются навыки пространственного мышления при формировании среды жизнедеятельности человека и умения выразить архитектурный замысел соответствующими средствами, макетом, выполненным вручную, и средствами компьютерного 3D моделирования. Освоение названных навыков обеспечит студентам профессиональный подход в решении проектных задач.

- осваиваются общие приемы ручного макетирования и компьютерного 3D моделирования, как средства передачи объемно-пространственных форм.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Основы архитектурно-строительного проектирования» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство», направленность «Промышленное и гражданское строительство».

4 Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	82	20
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	76	14
— лекции	32	4
— практические	28	6
— лабораторные	16	4
— внеаудиторная	6	6
— зачет	-	
— экзамен	3	3
— защита курсовых работ (проектов)	3	3
Самостоятельная работа	62	124
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	30	40
— прочие виды самостоятельной работы	32	84
Итого по дисциплине	144	144

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты выполняют курсовой проект и сдают экзамен в 3 семестре.

Дисциплина изучается: на очной форме: на 2 курсе, в 3 семестре.
на заочной форме на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Практи ческие занятия	в том числе в форм е практи ческой подго товки	Лабора торные занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки*	Самостоя тельная работа
1	Роль, цели и задачи архитектурной графики, как одного из ключевых инструментов архитектурного проектирования	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	2	-	2	-	-	-	6
2	Специфика изобразительных приемов архитектурной графики. Архитектурный эскиз и архитектурный рисунок как средства поиска архитектурной идеи. Архитектурный чертеж, как средство выражения проектного замысла	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	2	-	2	-	-	-	6
3	Графическое оформление архитектурных чертежей. Линии. Масштабы. Нанесение размеров, обозначений, отметок	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	2	-	2	-	2	-	8
4	Графическое оформление архитектурных чертежей. Планы. Фасады. Разрезы. Планы кровли	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	2	-	2	-	2	-	6
5	Шрифт в архитектуре и архитектурной графике. Визуальные свойства и	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	4	-	2	-	2	-	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Практи ческие занятия	в том числе в форм е практ ическ ой подго товки	Лабора торные занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки*	Самостоя тельная работа
	проблемы изображения шрифта и шрифтовых композиций в архитектурной графике и композиции									
6	Роль, цели и задачи архитектурной композиции, как одного из ключевых инструментов архитектурного проектирования	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	4	-	2	-	2	-	6
7	Объемно-пространственная структура, как категория архитектурной композиции	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	4	-	4	-	2	-	6
8	Строительство общественных зданий и сооружений, особенности проектирования общественных зданий и сооружений. Зависимость конструктивного решения общественных зданий от технического прогресса, социально-культурной и общественно-политической среды. Основные направления развития общественных зданий.	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	4	-	4	-	2	-	6
9	Требования к	ОПК–3	3	4	-	4	-	2	-	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Практи ческие занятия	в том числе в форме практи ческой подго товки	Лабора торные занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки*	Самостоя тельная работа
	гражданским зданиям и специфические требования к общественным зданиям. Классификация общественных зданий. Эвакуация из общественных зданий.	ОПК–4 ОПК–6								
10	Конструктивная структура зданий. Основные элементы и конструктивные схемы. Каркасно-панельные здания и их конструкции. Стыки конструкций каркасных зданий.	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	4	-	4	-	2	-	6
	Курсовая работа(проект)									*
Итого				32		28		16		62

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Практи ческие занятия	в том числе в форме практи ческой подго товки	Лабора торные занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки*	Самостоя тельная работа
1	Роль, цели и задачи архитектурной графики, как	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	-	-	-	-	-	-	12

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Практи ческие занятия	в том числе в форм е практи ческой подго товки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки*	Самостоя тельная работа
	одного из ключевых инструментов архитектурного проектирования									
2	Специфика изобразительных приемов архитектурной графики. Архитектурный эскиз и архитектурный рисунок как средства поиска архитектурной идеи. Архитектурный чертеж, как средство выражения проектного замысла	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	-	-	-	-	-	-	12
3	Графическое оформление архитектурных чертежей. Линии. Масштабы. Нанесение размеров, обозначений, отметок	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	1	-	2	-	-	-	12
4	Графическое оформление архитектурных чертежей. Планы. Фасады. Разрезы. Планы кровли	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	-	-	-	-	-	-	12
5	Шрифт в архитектуре и архитектурной графике. Визуальные свойства и проблемы изображения шрифта и шрифтовых композиций в	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	-	-	-	-	-	-	12

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Практи ческие занятия	в том числе в форм е практ ической подго товки	Лабора торные занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки*	Самостоя тельная работа
	архитектурной графике и композиции									
6	Роль, цели и задачи архитектурной композиции, как одного из ключевых инструментов архитектурного проектирования	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	-	-	-	-	-	-	12
7	Объемно-пространственная структура, как категория архитектурной композиции	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	1	-	2	-	1	-	12
8	Строительство общественных зданий и сооружений, особенности проектирования общественных зданий и сооружений. Зависимость конструктивного решения общественных зданий от технического прогресса, социально-культурной и общественно-политической среды. Основные направления развития общественных зданий.	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	1	-	2	-	1	-	12
9	Требования к гражданским зданиям и специфические требования к общественным	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	1	-	-	-	1	-	14

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Практи ческие занятия	в том числе в форм е практи ческой подго товки	Лабора торные занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки*	Самостоя тельная работа
	зданиям. Классификация общественных зданий. Эвакуация из общественных зданий.									
10	Конструктивная структура зданий. Основные элементы и конструктивные схемы. Каркасно- панельные здания и их конструкции. Стыки конструкций каркасных зданий.	ОПК–3 ОПК–4 ОПК–6	3	-	-	-	-	-	-	14
	Курсовая работа(проект)									*
Итого				4		6		4		124

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Бареев В.И. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций, зданий и сооружений. Учебное пособие. КГАУ, 2012.
2. Бареев В.И. Индустриальные несущие и ограждающие конструкции производственных зданий. Учебное пособие. КГАУ. 2009.
3. Бареев В.И., Брагина Е.С. Расчеты естественного освещения помещений производственных зданий, КГАУ.2011.
4. Братошевская, В.В. Типология жилых и общественных зданий : учеб. пособие; Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар, 2008.
5. Братошевская, В. В. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Типология общественных зданий : Курс лекций / Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар, 2006.

1. Богомолов И. И. Начала архитектурного формообразования: Учебник для студентов по специальности «Архитектура» / И. И. Богомолов. – Пенза: 2012.
2. Заева-Бурдонская Е. А., Курасов С. В. Формообразование в дизайне среды. Метод стилизации. Пропедевтический курс / Е. А. Заева-Бурдонская, С. В. Курасов. – М.: МГХПУ, 2008.
3. Кишик Ю. Н. Архитектурная композиция / Ю. Н. Кишик. – Минск, 2010.
4. Кудряшев К.В. Архитектурная графика / К. В. Кудряшев. – М, 2013.
5. Прина Ф. Архитектура. Элементы, формы, материалы / Ф. Прина. – М.: 2010.
6. Шимко В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории (средовой подход) / В. Т. Шимко. – М.: 2009.
1. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм. – М.: 2013.
2. Дженкс Ч. Язык архитектуры постмодернизма / Ч. Дженкс. – М.: 2014.
3. Кринский В. Ф. Элементы архитектурно-пространственной композиции / В. Ф. Кринский, И. В. Ламцов, М. А. Туркус. – М. 2014.
4. Степанов А.В. Объёмно-пространственная композиция / А. В. Степанов. – М.: 2012.
5. Шевелёв И. Ш. Принцип пропорции / И. Ш. Шевелёв. – М.: 2014.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;	
234	Механика
2	Теоретическая механика
4	Механика жидкости и газа
3	Техническая механика
2	Инженерные изыскания в строительстве
2	Инженерная геология и экология
2	Инженерная геодезия
4	Строительные материалы
3	Основы архитектурно-строительного проектирования
4	Основы строительных конструкций
4	Основы геотехники

5	Основы водоснабжения и водоотведения
5	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
4	Электротехника и электроснабжение
5	Средства механизации строительства
24	Учебная практика
2	Изыскательская практика
468	Производственная практика
6	Исполнительская практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;	
2	Изыскательская практика
2	Инженерная геология и экология
2	Инженерная геодезия
3	Основы архитектурно-строительного проектирования
4	Основы строительных конструкций
4	Основы геотехники
4	Электротехника и электроснабжение
5	Основы водоснабжения и водоотведения
5	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
5	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
8	Основы организации строительного производства
8	Основы технической эксплуатации объектов строительства
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.	
234	Механика
2	Теоретическая механика
3	Техническая механика
3	Основы архитектурно-строительного проектирования
4	Основы строительных конструкций
4	Основы геотехники
5	Основы водоснабжения и водоотведения
5	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
4	Электротехника и электроснабжение
6	Технологии строительных процессов
8	Экономика отрасли
468	Производственная практика
8	Преддипломная практика

	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
--	--

*Этап формирования компетенции соответствует номеру семестра

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиона льной деятельности посредством использован ия профессиона льной терминологи и	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивидуа льное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиона льной деятельности	Не умеет анализиро вать профессио нально- значимую информац ию, интерпрет ировать результаты исследова	Умеет на низком уровне анализиро вать профессио нально- значимую информац ию, интерпрет ировать	Умеет на достаточн ом уровне анализиро вать профессио нально- значимую информац ию, интерпрет ировать	На высоком уровне анализиру ет професс ионально- значимую информац ию, интерпрет ировать результаты	Индивидуа льное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
	ний в профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	результаты исследова ний в профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	результаты исследова ний в профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	исследова ний в профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	
ОПК-3.3 Оценка инженерно- геологически х условий строительств а, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприя тельными инженерно- геологически ми процессами и явлениями	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-3.4 Выбор планировочн ой схемы здания, оценка	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания,	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного	Знает методолог ию научного познания, принципы и	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания,	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
преимуществ и недостатков выбранной планировочн ой схемы	принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ОПК-3.5 Выбор конструктив ной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктив ной схемы	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивидуа льное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительны х	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания,	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного	Знает методолог ию научного познания, принципы и	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания,	Индивидуа льное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктив ного решения	принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ОПК-3.7 Оценка условий работы строительны х конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительств а и окружающей среды	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-3.8 Выбор строительны х материалов для строительны	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания,	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного	Знает методолог ию научного познания, принципы и	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания,	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
Х конструкций и изделий	принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ОПК-3.9 Определение качества строительны х материалов на основе эксперимент альных исследовани й их свойств	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-4.1 Выбор нормативно- правовых и	Не владеет знаниями в области методолог ии	Имеет поверхнос тные знания методолог	Знает методолог ию научного познания,	Знает на высоком уровне методолог ию	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу).

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам	Не умеет анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиональной сфере, принимать решения по	Умеет на низком уровне анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиональной сфере, принимать	Умеет на достаточном уровне анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиональной сфере, принимать	На высоком уровне анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиональной сфере, принимать	Индивидуальное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
жизнеобеспе чения, к выполнению инженерных изысканий в строительств е	результата м исследова ний	решения по результата м исследова ний	решения по результата м исследова ний	по результата м исследова ний	
ОПК-4.3 Выбор нормативно- правовых и нормативно- технических документов, регулирующ их формировани е безбарьерной среды для маломобильн ых групп населения	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-4.4 Составление распорядите льной документаци и производстве нного подразделен ия в профильной	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
сфере профессиона льной деятельности	информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	области профессио нальной деятельнос ти	информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительно й документаци и требованиям нормативно- правовых и нормативно- технических документов	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.					
ОПК-6.1 Выбор состава и последовател ьности выполнения работ по проектирова	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
нию здания (сооружения) , инженерных систем жизнеобеспе чения в соответствии с техническим заданием на проектирова ние	механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирова ния здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспе чения	Не умеет анализиро вать профессио нально- значимую информац ию, интерпрет ировать результаты исследова ний в профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	Умеет на низком уровне анализиро вать профессио нально- значимую информац ию, интерпрет ировать результаты исследова ний в профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	Умеет на достаточн ом уровне анализиро вать профессио нально- значимую информац ию, интерпрет ировать результаты исследова ний в профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	На высоком уровне анализиру ет професс ионально- значимую информац ию, интерпрет ировать результаты исследова ний в профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно- планировочн ых и конструктив ных проектных решений здания в соответствии с техническим и условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильн ых групп населения	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологичес кого оборудовани я инженерных систем жизнеобеспе	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
чения в соответствии с техническим и условиями	области профессио нальной деятельнос ти	ии в области профессио нальной деятельнос ти	нальной деятельнос ти	области профессио нальной деятельнос ти	
ОПК-6.5 Разработка элемента узла строительны х конструкций зданий	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документаци и здания (сооружения) , систем жизнеобеспе чения, в т.ч. с	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
использован ием средств автоматизир ованного проектирова ния	области профессио нальной деятельнос ти	ии в области профессио нальной деятельнос ти	нальной деятельнос ти	области профессио нальной деятельнос ти	
ОПК-6.7 Выбор технологичес ких решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно- технических документов и технического задания на проектирова	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
ние	ии в области профессио нальной деятельнос ти	информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	профессио нальной деятельнос ти	ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивидуа льное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспе чения здания	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац	Индивидуа льное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
	ии в области профессио нальной деятельнос ти	информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	профессио нальной деятельнос ти	ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения) , определение условий работы элемента строительны х конструкций при восприятии внешних нагрузок	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивидуа льное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивост и элемента строительны х конструкций, в т.ч. с использован	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац	Индивидуа льное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
и ем прикладного программног о обеспечения	ии в области профессио нальной деятельнос ти	информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	профессио нальной деятельнос ти	ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ОПК-6.13 Оценка устойчивост и и деформируе мости оснований здания	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивидуа льное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспе чения здания	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац	Индивидуа льное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
	ии в области профессио нальной деятельнос ти	информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	профессио нальной деятельнос ти	ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивидуа льное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.
ОПК-6.16 Определение стоимости строительно- монтажных работ на профильном объекте профессиона льной деятельности	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац	Индивидуа льное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
	ии в области профессио нальной деятельнос ти	информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	профессио нальной деятельнос ти	ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ОПК-6.17 Оценка основных техничес ко-экономическ их показателей проектных решений профильного объекта профессиона льной деятельности	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивиду альное задание на курсовой проект (работу). Тест. Вопросы к экзамену.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Курсовой проект

Тема курсового проекта: «Архитектурно-строительное решение общественного здания (наименование индивидуально по заданию)».

Цель проектирования:

- закрепить теоретический курс;

- обучить студентов методике проектирования полносборных гражданских зданий массового строительства с учетом современного уровня развития строительной техники.

Задачи проектирования:

- освоить принципы разработки конструктивных систем деталей, узлов зданий из крупноразмерных элементов заводского изготовления;
- развить творческое инженерное мышление при решении конструктивных схем проектируемых зданий;
- научить принимать обоснованные архитектурно – конструктивные решения и реализовать их в курсовых работах в конкретных строительных чертежах;
- привить навыки грамотного изображения проектного материала с соблюдением требований ЕСКД;
- научить пользоваться технической литературой, нормами строительного производства, ГОСТами, каталогами индустриальных строительных изделий и другими нормативными справочными материалами;
- освоить методику составления пояснительной записки.

Вариант тестового задания для контроля знаний студентов по дисциплине «Основы архитектурно-конструктивного проектирования (общественные здания)»

Для проверки степени усвоения материала студентами очной формы обучения, периодически проводится письменный опрос по разработанным тестовым заданиям

Список вопросов для промежуточного тестирования:

1. Требования к общественным зданиям.
2. Классификация общественных зданий.
3. Индустриальные методы строительства общественных зданий. Унификация, типизация и стандартизация.
4. Конструктивная структура зданий.
5. Техничко-экономическая оценка конструктивных решений общественных зданий.
6. Здания из крупных блоков. Конструктивное решение зданий.
7. Крупнопанельные здания. Конструктивные схемы.
8. Каркасно-панельные здания и их конструкции.
9. Здания из объемных блоков.
10. Панели перекрытий и покрытий. Совмещенные покрытия.
11. Свето - прозрачные конструкции общественных зданий.
12. Подвесные потолки.
13. Наружная отделка стен.
14. Полы.

По результатам письменного тестового контроля выставляется оценка по пятибалльной системе. Оценки выставляются с учётом количества правильных ответов:

Вопросы к экзамену:

1. Исторические пути развития архитектурной композиции в системе архитектурного проектирования.
2. Определение понятия композиция в искусстве и архитектуре.
3. Понятие «целостность» и его значение в современной архитектурной композиции.
4. Основные и дополнительные свойства объемно-пространственных форм.
5. Деление геометрических композиционных элементов в архитектурной композиции по характеру их стереометрического очертания. Основные группы элементов.
6. Типовое положение формы в пространстве в контексте архитектурной композиции.
7. Визуальные свойства объемно-пространственных форм. Понятия «свет» и «светотень» в архитектурной композиции.
8. Визуальные свойства объемно-пространственных форм. Использование и применение цвета в архитектурной композиции.
9. Визуальные свойства объемно-пространственных форм. Понятия тождество, нюанс и контраст.
10. Визуальные свойства объемно-пространственных форм. Понятие «массивность» в архитектурной композиции.
11. Визуальные свойства объемно-пространственных форм. Понятия ритм и метр.
12. Визуальные свойства объемно-пространственных форм. Использование пропорционирования в системе архитектурной композиции.
13. Визуальные свойства объемно-пространственных форм. Понятия симметрия и асимметрия.
14. Визуальные свойства объемно-пространственных форм. Понятие архитектурный масштаб.
15. Понятия «архитектурная композиция» и «архитектурная среда» и их основные свойства.
16. Объемно-пространственная структура, как категория архитектурной композиции.
17. Термин «организация пространства» и его роль в создании архитектурной композиции.
18. Четыре основных типа объемно-пространственных структур и их ключевые признаки.
19. Материальные и одновременно композиционные средства, как элементы объемно-пространственной структуры, используемые для разграничения и деления пространств в архитектурной композиции.

20. Исторически сложившиеся системы группировки пространств внутри зданий. Ячейковая система.
21. Исторически сложившиеся системы группировки пространств внутри зданий. Коридорная система.
22. Исторически сложившиеся системы группировки пространств внутри зданий. Связная бескоридорная система.
23. Исторически сложившиеся системы группировки пространств внутри зданий. Анфиладная система.
24. Исторически сложившиеся системы группировки пространств внутри зданий. Зальная система.
25. Пространство-образующие элементы архитектурной композиции, используемые для решения задач соединения внутреннего пространства помещений и окружающего ландшафта.
26. Основные положения, определяющие зависимость архитектурного объема здания от его внутренних пространств.
27. Характер и композиционные особенности формирования открытых пространств градостроительного характера.
28. Определение понятия «тектоника» в архитектурной композиции.
29. Пути развития архитектурно-теоретического освоения темы тектоники в истории архитектуры.
30. Основные виды различных конструктивных или тектонических систем в истории архитектурной композиции.
31. Архитектурная композиция и ее ключевые тектонические закономерности.
32. Система вертикальных и горизонтальных членений архитектурной формы в контексте архитектурной композиции. Три главных типа горизонтальных членений.
33. Виды объемно-пространственной композиции в архитектуре и их общие черты.
34. Определение понятий «построение формы» и «выявление формы» с точки зрения ключевых задач архитектурной композиции.
35. Характерные признаки фронтальной архитектурной композиции, отличающие ее от других видов композиции.
36. Примеры применения ключевых закономерностей фронтальной композиции в архитектуре.
37. Ключевые условия фронтальности формы.
38. Методы построения и выявления фронтальности формы в архитектурной композиции.
39. Ключевые признаки своеобразного характера создаваемой фронтальной композиции.
40. Роль и значение понятия «композиционный центр» во фронтальной архитектурной композиции.
41. Фронтальная архитектурная композиция и ее связь с окружающей пространственной средой.

42. Характерные признаки объемной архитектурной композиции, отличающие ее от других видов композиции.
43. Примеры применения ключевых закономерностей объемной композиции в архитектуре.
44. Ключевые условия объемности формы.
45. Роль членений архитектурной формы в контексте построения объемной архитектурной композиции.
46. Методы построения и выявления объемности формы в архитектурной композиции.
47. Доминирование различных свойств объемной формы при построении объемной архитектурной композиции.
48. Роль и значение понятия «композиционный центр» в объемной архитектурной композиции.
49. Объемная архитектурная композиция и ее связь с окружающей пространственной средой.
50. Характерные признаки пространственной архитектурной композиции, отличающие ее от других видов композиции.
51. Две ключевые группы пространственных композиций в архитектуре.
52. Примеры применения ключевых закономерностей пространственной композиции в архитектуре.
53. Ключевые условия пространственного восприятия формы.
54. Методы построения и выявления пространства в архитектурной композиции.
55. Роль и значение понятия «композиционный центр» в пространственной архитектурной композиции.
56. Объемно-пространственная архитектурная композиция и ее связь с окружающей пространственной средой.
57. Понятие «композиционная ось» в объемно-пространственной архитектурной композиции.
58. Основные виды начертания композиционных осей в пространственных комплексах зданий и сооружений или в интерьерах.
59. Понятие «композиционный центр» и его роль в построении объемно-пространственной архитектурной композиции.
60. Понятие «композиционный доминанта» и ее роль в построении объемно-пространственной архитектурной композиции.
61. Требования к гражданским зданиям и специфические требования к общественным зданиям.
62. Классификация общественных зданий.
63. Индустриальные методы строительства общественных зданий. Унификация, типизация и стандартизация.
64. Конструктивная структура зданий. Основные элементы и конструктивные схемы.
65. Технико-экономическая оценка конструктивных решений общественных зданий.

66. Здания из крупных блоков. Конструктивное решение зданий.
67. Крупнопанельные здания. Конструктивные схемы. Конструкции стеновых панелей. Стыки стеновых панелей.
68. Каркасно-панельные здания и их конструкции. Стыки конструкций каркасных зданий.
69. Здания из объемных блоков. Виды объемных блоков и конструктивные схемы зданий из них.
70. Панели перекрытий и покрытий. Совмещенные покрытия.
71. Свето - прозрачные конструкции общественных зданий. Окна, витрины витражи, фонари верхнего света.
72. Подвесные потолки.
73. Наружная отделка стен.
74. Полы.
75. Покрытие зальных помещений плоскими рамными конструкциями. Виды рам.
76. Арочные покрытия. Виды арок.
77. Оболочки одинарной кривизны. Складчатые покрытия.
78. Оболочки двоякой положительной и отрицательной кривизны. Оболочки типа гиперболических параболоидов.
79. Купольные покрытия.
80. Вантовые подвесные и комбинированные конструкции.
81. Пневматические конструкции.
82. Тентовые покрытия.
83. Перекрестные покрытия.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Тестовое задание для контроля знаний студентов по дисциплине «Основы архитектурно-конструктивного проектирования (общественные здания)»

Для проверки степени усвоения материала студентами очной формы обучения, периодически проводится письменный опрос по разработанным тестовым заданиям

По результатам письменного тестового контроля выставляется оценка по пятибалльной системе. Оценки выставляются с учётом количества правильных ответов:

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 65 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 50 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к выполнению Курсового проекта

Критерии оценки, шкала оценивания при выполнении курсового проекта

Оценка **«отлично»** выставляется при условии понимания студентом цели изучаемого материала, демонстрации знаний и владение терминологией. Ответ по защите данной работы в полной мере раскрывает всю тематику вопроса, не требует корректировки. Графическое задание и расчетно-пояснительная записка выполнено самостоятельно.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии сформированных глубоких знаний студента материала данной тематики, но содержащие отдельные пробелы. Свободное выполнение задания и чтение чертежа при наличии несущественных, легко исправимых недостатков второстепенного характера.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии знания студентом основного материала тематики дисциплины, но неполные представления о методах выполнения задания. При выполнении задания допущены не грубые ошибки.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии отсутствия знаний у студента о большей части материала по данной теме. Не знание терминологии, не правильные ответы на вопросы преподавателя. Отсутствие навыков владения графическими и аналитическими способами решения задач. Низкое качество графической части и оформления расчетно-пояснительной записки.

Экзамен

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных

положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Богомолов И. И. Начала архитектурного формообразования: Учебник для студентов по специальности «Архитектура» / И. И. Богомолов. – Пенза: 2012.
2. Заева-Бурдонская Е. А., Курасов С. В. Формообразование в дизайне

среды. Метод стилизации. Пропедевтический курс / Е. А. Заева-Бурдонская, С. В. Курасов. – М.: МГХПУ, 2008.

3. Кишик Ю. Н. Архитектурная композиция / Ю. Н. Кишик. – Минск, 2010.
4. Кудряшев К.В. Архитектурная графика / К. В. Кудряшев. – М., 2013.
5. Прина Ф. Архитектура. Элементы, формы, материалы / Ф. Прина. – М.: 2010.
6. Шимко В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории (средовой подход) / В. Т. Шимко. – М.: 2009.

Дополнительная учебная литература

1. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм. – М.: 2013.
2. Дженкс Ч. Язык архитектуры постмодернизма / Ч. Дженкс. – М.: 2014.
3. Кринский В. Ф. Элементы архитектурно-пространственной композиции / В. Ф. Кринский, И. В. Ламцов, М. А. Туркус. – М. 2014.
4. Степанов А.В. Объёмно-пространственная композиция / А. В. Степанов. – М.: 2012.
5. Шевелёв И. Ш. Принцип пропорции / И. Ш. Шевелёв. – М.: 2014.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Юрайт	Универсальная
5	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Рекомендуемые интернет-сайты

1. Архитектурная графика. Arch-grafika.ru [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://arch-grafika.ru/>
1. Архитектурная графика [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.marhi.ru/>
2. История архитектуры [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://archstory.ru/>
3. Архитекто.ру – история архитектуры и архитектурные стили [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.arhitekto.ru/>
4. Российский архитектурный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://archi.ru/>

5. Российский общеобразовательный портал. Коллекция «Мировая художественная культура» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://artclassic.edu.ru/>
6. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>

Перечень информационных технологий:

1. Коллекция архитектурных планов. Наглядная история архитектуры в чертежах зданий, городов, крепостей и замков, парков и т.п. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://kannelura.info/>
2. Архтайм.ру – архитектурный информационно-образовательный ресурс [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.architime.ru/>
3. Электронный словарь архитектурных терминов [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.arhidic.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Бареев В.И. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций, зданий и сооружений. Учебное пособие. КГАУ, 2012.
2. Бареев В.И. Индустриальные несущие и ограждающие конструкции производственных зданий. Учебное пособие. КГАУ. 2009.
3. Бареев В.И, Брагина Е.С. Расчеты естественного освещения помещений производственных зданий, КГАУ.2011.
4. Братошевская, В. В. Типология жилых и общественных зданий : учеб. пособие; Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар, 2008.
5. Братошевская, В. В. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Типология общественных зданий : Курс лекций / Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар, 2006.

11 Перечень информационных технологий,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий;контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специальнооборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Основы архитектурно-строительного проектирования	<p>Помещение №227 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 77,2м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>кондиционер — 2 шт.;</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №314 ГД, посадочных мест — 104; площадь — 88,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)</p>	
--	--	---	--

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<p>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</p> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<p>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <p>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые</p>

	проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности
передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное

обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.