ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A2C30F99EF9D0306EA3C0F012BEB925E
Владелец: Чанкаев Мурат Хасанович
Действителен: с 02.04.2026 до 26.06.2027

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Институт культуры и искусств

КАФЕДРА ДПИ И ДИЗАЙНА

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» апреля 2026г., протокол №7

Рабочая программа дисциплины

АРХИТЕКТУРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

(Наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки

54.03.01 Дизайн

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Дизайн среды

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Год начала подготовки – 2026

Карачаевск, 2026

Составитель: к.п.н., доц. Богатырева М.Х.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2020 г. №1015, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) подготовки: «Дизайн среды»; на основании учебного плана подготовки бакалавров направления 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) подготовки: «Дизайн среды»; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ДПИ и дизайна на 2026-2027 уч. год, протокол № 8 от 27.04.2026 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля)....4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы....4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 7
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий....8
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)....8
5.2. Тематика и краткое содержание практических занятий....9
5.3. Примерная тематика курсовых работ 11
6. Образовательные технологии 11
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 13
7.1. *Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций* 13
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины....18
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям: 18
7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет) 18
7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов (ОПК-4, ОПК-6, ПК-3) 19
7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров 22
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса ...23
8.1. Основная литература: 23
8.2. Дополнительная литература:....24
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля) 24
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .25
10.1. Общесистемные требования 25
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины .25
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения....26
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 26
11.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 26
12. Лист регистрации изменений....28

1. Наименование дисциплины (модуля)

Архитектурные конструкции

Целью изучения дисциплины является получение представлений и формирование понимания принципов применения в процессе проектирования ключевых конструктивных элементов; ознакомление с ключевыми принципами работы несущих конструкций; изучение способов обеспечения требуемого уровня надежности и безопасности сооружений при минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

Для достижения цели ставятся задачи:

- Освоение методики архитектурно-конструктивного проектирования зданий гражданского назначения с обеспечением взаимосвязи их функциональных особенностей и конструктивного исполнения с архитектурной выразительностью городской среды.
- Приобретение знаний и умений, необходимых для принятия конструктивно обоснованных архитектурных решений, ориентированных на создание целостной искусственной материально-пространственной среды для комфортной жизни человека, развитие конструкторского мышления, воспитание качеств, необходимых для профессиональной, научно-исследовательской, коммуникативной деятельности, для повышения общей компетенции в архитектурно-строительной области.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) подготовки: «Дизайн среды».

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурные конструкции» (Б1.В.ДВ.02.01) относится к вариативной части Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Индекс	Б1.В.ДВ.02.01
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Учебная дисциплина «Архитектурные конструкции» знакомит студентов с теорией и практикой профессии и опирается на входные знания, полученные по дисциплинам «Технический рисунок», «Основы черчения и начертательной геометрии», «История дизайна», «Проектирование».	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Изучение дисциплины «Архитектурные конструкции» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла «Основы композиции в дизайне среды», «Ландшафтное проектирование среды», «Архитектура и интерьер традиционного жилища народов Северного Кавказа», «Основы эргономики в дизайне среды», «Компьютерная графика и информационные технологии в дизайне», «Материаловедение в дизайне среды», «Проектно-технологическая практика», «Проектирование», «Преддипломная практика».	

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Архитектурные конструкции» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными

	ООП		индикаторами
ОПК-4	Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК.Б-4.1. Владеет при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна, принципами линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуру и способах проектной графики. ОПК.Б-4.2. Анализирует варианты применения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна. ОПК.Б-4.3. Применяет при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов	**Знать:** информацию о проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна, принципами линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуру и способах проектной графики. **Уметь: а**нализировать варианты применения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна. **Владеть:** навыками применения при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций,

		и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна оптимальные решения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики.	художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна оптимальные решения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики.
ОПК-6	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК.Б-6.1. Определяет основные материалы информационной и библиографической культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для использования в рамках решения задач профессиональной деятельности. ОПК.Б-6.2. Учитывает при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК.Б-6.3. Применяет при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую	**Знать:** основные материалы информационной и библиографической культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для использования в рамках решения задач профессиональной деятельности. **Уметь:** учитывать при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности **Владеть:** навыками применения при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением

		культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-3	Способен применять навыки по компьютерным технологиям применяемым в дизайн-проектировании	ПК.Б-3.1. Демонстрирует знание основ компьютерных графических программ ПК.Б-3.2. Применяет знания по компьютерным технологиям на практике ПК.Б-3.3. Знает характерные особенности современных технологий и способен применить их на практике в рамках реализации дизайн-проекта.	**Знать:** основы компьютерных графических программ **Уметь**: применять знания по компьютерным технологиям на практике **Владеть:** навыками по компьютерным технологиям применяемым в дизайн-проектировании

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 ЗЕТ, 72 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины		72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):		36
в том числе:		
лекции	Не предусмотрено	
семинары, практические занятия		
практикумы	Не предусмотрено	
лабораторные работы	Не предусмотрено	
Внеаудиторная работа:		
консультация перед зачетом		
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с		

преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		36
Контроль самостоятельной работы		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)		Зачёт-8

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
		всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Лек	Пр	Лаб			
Раздел 1. Теоретические и практические основы проектирования		**72**		**36**		**36**		
1.	Основные понятия и определения. Классификация зданий и сооружений. Виды воздействий на конструктивные элементы зданий. Классификация зданий по капитальности, степени долговечности, огнестойкости и т.п.	6		6			ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	Творческое задание
3.	Сведения о грунтах. Естественные основания. Искусственные основания.	8		4		4	ОПК-4,ОПК-6, ПК-3	Творческое задание
4.	Ленточные и столбчатые фундаменты. Сплошные фундаменты. Свайные фундаменты. Защита зданий от грунтовых вод	8		4		4	ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	Творческое задание
5.	Каменные стены. Виды кладки. Облегчённые наружные стены. Многослойные стеновые конструкции. Конструктивные решения проёмов. Перемычки.	6		4		2	ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	Творческое задание
6.	Отделка фасадов. Облицовки. Вентилируемые фасады. Остовы со стенами из крупных блоков.	4				4	ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	Творческое задание
7.	Бревенчатые и брусчатые стены. Стены с деревянным каркасом. Стены из деревянных панелей.	4				4	ОПК-4,ОПК-6, ПК-3	Творческое задание, клаузуры, эскиз-идея
8.	Несущие остовы	6		4		2	ОПК-4,	Творческое

	крупнопанельных зданий. Размеры и формы панелей. Разрезка панелей. Однослойные и многослойные панели. Виды стыков панелей.						ОПК-6, ПК-3	задание
10.	Здания из монолитного железобетона. Монолитные стены Монолитные каркасы Современные технологии строительства из монолитного железобетона	8		4		4	ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	Творческое задание
11.	Основные формы чердачных скатных крыш Наслонные и висячие стропила. Кровли скатных крыш	4				4	ОПК-4,ОПК-6, ПК-3	Творческое задание
12.	Балки и фермы. Арки и рамы. Перекрёстно-ребристые и перекрёстностержневые покрытия. Тонкостенные пространственные конструкции покрытий. Висячие покрытия. Пневматические покрытия.	8		4		4	ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	Творческое задание
13.	Виды лестниц и их конструктивные особенности. Пандусы, область их применения и конструкции.	2		4			ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	Творческое задание, клаузуры, эскиз-идея
14.	Влияние инженерного оборудования на объёмно-планировочные решения зданий. Лифты, эскалаторы и др. подъёмные механизмы. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Водопровод и канализация зданий. Электротехнические устройства	4				2	ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	Творческое задание
15.	Строительство в сейсмических условиях. Строительство в районах вечной мерзлоты и в условиях жаркого климата. Строительство в районах с просадочными грунтами и на подрабатываемых территориях	4		2		2	ОПК-4,ОПК-6, ПК-3	Творческое задание

5.2. Тематика и краткое содержание практических занятий

Тема №1: Основные понятия и определения. Классификация зданий и сооружений. Виды воздействий на конструктивные элементы зданий. Классификация зданий по капитальности, степени долговечности, огнестойкости и т.п.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Основные понятия и определения (сооружение, здание, строительные конструкции, прочность, устойчивость (жёсткость), долговечность, огнестойкость и др.)
2. Классификация зданий и сооружений может быть по разным признакам (по назначению, по роду материалов, по этажности, по конструкции).
3. Виды воздействий на конструктивные элементы зданий (постоянные нагрузки, временные длительные, кратковременные, особые.

Тема №2: Сведения о грунтах. Естественные основания. Искусственные основания.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Некоторые типы природных грунтов (скальные, дисперсные, биогенные).
2. Искусственные, или техногенные грунты (техногенно изменённые в месте своего природного залегания, техногенно перемещённые (переотложенные).

Тема №3: Ленточные и столбчатые фундаменты. Сплошные фундаменты. Свайные фундаменты. Защита зданий от грунтовых вод.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Ленточные фундаменты.
2. Столбчатые фундаменты.
3. Сплошные фундаменты (плитные).
4. Свайные фундаменты.
5. Защита зданий от грунтовых вод включает использование гидроизоляции и дренажа.

Тема №4: Каменные стены. Виды кладки. Облегчённые наружные стены. Многослойные стеновые конструкции. Конструктивные решения проёмов. Перемычки.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Виды кладки (кирпичная, из бетонных камней, из природных камней и блоков правильной формы, бутовая и бутобетонная.
2. Многослойные стеновые конструкции (двухслойная кладка, многослойная (трёхслойная) кладка, диафрагмами).

Тема №5: Несущие остовы крупнопанельных зданий. Размеры и формы панелей. Разрезка панелей. Однослойные и многослойные панели. Виды стыков панелей.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

По конструктивной схеме крупнопанельные здания бывают (б**ескаркасные**, к**аркасно-панельные**).

Панели наружных стен крупнопанельных зданий могут быть (о**днослойные**, т**рёхслойные**).

Стыки между панелями могут быть горизонтальными или вертикальными. Некоторые виды горизонтальных стыков бывают (контактные, платформенные, комбинированные, монолитные.

Тема №6: Здания из монолитного железобетона. Монолитные стены Монолитные каркасы Современные технологии строительства из монолитного железобетона

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Типы монолитных домов (полностью монолитные, монолитно-каркасные, монолитно-кирпичные.
2. Процесс монолитного строительства состоит из связанных технологически последовательных процессов (монтаж арматуры, монтаж опалубки и лесов, укладка и уплотнение бетонной смеси, уход за бетоном летом и прогрев его зимой, демонтаж опалубки). Последовательность некоторых процессов может меняться в зависимости от вида конструкции.

Тема №7: Эргономика внутреннего жилого пространства. Изучение параметров помещения и мебели для комфортных действий человека. Габариты мебели, проходов, расположение функциональных частей.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Основы эргономики в дизайне интерьера.
2. Рекомендации по габаритам мебели и проходов:
3. Рекомендации по расположению функциональных частей.

Тема №8: Балки и фермы. Арки и рамы. Перекрёстно-ребристые и перекрёстностержневые покрытия. Тонкостенные пространственные конструкции покрытий. Висячие покрытия. Пневматические покрытия.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Балки и фермы можно разделить на две основные группы по статической работе (плоскостные, пространственные).
2. Некоторые особенности перечисленных конструкций (перекрёстно-ребристые и перекрёстно-стержневые, висячие (вантовые), пневматические и тентовые покрытия выполняются из нежёстких материалов (металлические тросы, металлические листовые мембраны, мембраны из синтетических плёнок и тканей), тонкостенные пространственные конструкции, такие как оболочки, складки, купола, появились в 20-х годах прошлого века).

Тема №9: Виды лестниц и их конструктивные особенности. Пандусы, область их применения и конструкции.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. По назначению лестницы делятся на (основные, вспомогательные, аварийные).
2. Конструктивные особенности (состоят из маршей и площадок)

Тема №10: Строительство в сейсмических условиях. Строительство в районах вечной мерзлоты и в условиях жаркого климата. Строительство в районах с просадочными грунтами и на подрабатываемых территориях.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Сейсмические условия (учёт сейсмической активности, применение концепции «гибкости», разделение масс, учёт температурных деформаций).
2. Некоторые особенности строительства (расчёт теплового влияния на грунт, применение свайных фундаментов, разработка устойчивых платформ.
3. Жаркий климат (защита от перегрева, планировка и ориентация здания, утепление и теплоизоляция, системы вентиляции и охлаждения).
4. Устранение просадочных свойств грунтов (уплотнение грунтов тяжёлыми трамбовками, устройство грунтовой подушки из местных глинистых или других грунтов, устройство насыпей (отсыпки или гидронамыва) - такой способ применяют, когда уплотнить грунт тяжёлыми трамбовками невозможно из-за повышенной влажности).

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрена.

6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине «Архитектурные конструкции» используются традиционные и инновационные, в том числе информационные

образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

1.Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождении истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

-задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5…. 10 ошибок);

-ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

-назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

2.Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3.Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. ***Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций***

ие компетенции	Планируемые результаты обучения	**Уровни сформированности компетенций**			
		Базовый			**Повышенный**
		2 балла	**3 балла**	**4 балла**	**5 баллов**
ОПК-4	**Знать:** информацию о проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды,	Не знает информацию о проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды,	В целом знает информацию о проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды,	Знает информацию о проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды,	В полном объеме знает информацию о проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространствен

	объектов ландшафтного дизайна, принципами линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуру и способах проектной графики.	объектов ландшафтного дизайна, принципами линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуру и способах проектной графики.	объектов ландшафтного дизайна, принципами линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуру и способах проектной графики.	объектов ландшафтного дизайна, принципами линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуру и способах проектной графики.	ной среды, объектов ландшафтного дизайна, принципами линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуру и способах проектной графики.
	Уметь: **а**нализировать варианты применения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов	Не умеет анализировать варианты применения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов	В целом умеет анализировать варианты применения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов	Умеет анализировать варианты применения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов	В полном объёме умеет анализировать варианты применения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды,

	ландшафтного дизайна.	ландшафтного дизайна.	ландшафтного дизайна.	ландшафтного дизайна.	объектов ландшафтного дизайна.
	Владеть: навыками применения при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна оптимальные решения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики.	Не владеет навыками применения при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна оптимальные решения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики.	В целом владеет навыками применения при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна оптимальные решения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики.	Владеет навыками применения при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна оптимальные решения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики.	В полном объёме владеет навыками применения при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна оптимальные решения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики.
ОПК-6	**Знать:** основные материалы информационной и	Не знает основные материалы информационной и	В целом знает основные материалы информационной и	Знает основные материалы информационной и	В полном объеме знает основные материалы информационн

	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для использования в рамках решения задач профессиональной деятельности.	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для использования в рамках решения задач профессиональной деятельности.	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для использования в рамках решения задач профессиональной деятельности.	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для использования в рамках решения задач профессиональной деятельности.	ой и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для использования в рамках решения задач профессиональной деятельности.
	Уметь: учитывать при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Не умеет учитывать при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	В целом умеет учитывать при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Умеет учитывать при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	В полном объёме умеет учитывать при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Владеть: навыками применения при решении	Не владеет навыками применения при решении	В целом владеет навыками применения	Владеет навыками применения при решении	В полном объёме владеет навыками

	задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	применения при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-3	**Знать:** основы компьютерных графических программ	Не знает основы компьютерных графических программ	В целом знает основы компьютерных графических программ	Знает основы компьютерных графических программ	В полном объеме знает основы компьютерных графических программ
	Уметь: применять знания по компьютерным технологиям на практике	Не умеет применять знания по компьютерным технологиям на практике	В целом умеет применять знания по компьютерным технологиям на практике	Умеет применять знания по компьютерным технологиям на практике	В полном объеме умеет применять знания по компьютерным технологиям на практике
	Владеть: навыками по компьютерным технологиям применяемым в дизайн-проектировании	Не владеет навыками по компьютерным технологиям применяемым в дизайн-проектировании	В целом владеет навыками по компьютерным технологиям применяемым в дизайн-проектировании	Владеет навыками по компьютерным технологиям применяемым в дизайн-проектировании	В полном объеме владеет навыками по компьютерным технологиям применяемым в дизайн-проектировании

7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

1. Место и значение конструкций в архитектурном проектировании. Основные требования, предъявляемые к зданиям.
2. Ограничения при проектировании зданий и сооружений. Технические и инженерные. Юридические и организационные. Нормативно-правовая документация в сфере строительной деятельности.
3. Климатические нагрузки. Снеговые, ветровые, гололедные нагрузки. Температурные воздействия. Полезные и технологические нагрузки.
4. Основные виды строительных работ. Методы монтажа. Земляные работы. Каменные работы. Арматурные и бетонные работы. Кровельные работы.
5. Состав зданий и сооружений. Основные конструктивные элементы зданий. Понятие о несущих и ограждающих конструкциях.
6. Основные несущие элементы здания. Стропильная система, перекрытия, несущие стены, колонны, фундаменты.
7. Введение в сопротивление материалов. Принципы расчета основных конструктивных элементов здания. Понятие усилий, напряжений. Закон Гука, модуль упругости.
8. Напряжение при сдвиге. Деформации и закон Гука при сдвиге. Закон парности касательных напряжений.
9. Расчет балок на прочность при изгибе. Эффективность сечений при сжатии и изгибе.
10. Основные инженерные системы зданий. Общие принципы.

Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)

1. Расчет сжатых и растянутых элементов.
2. Ферма как система стержневых элементов. Типы ферм. Методы расчета.
3. Расчет изгибаемых элементов на основе принципов статики.
4. Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил.
5. Дифференциальное уравнение изгиба бруса. Обеспечение жесткости и пространственной неизменяемости.
6. Деформации и прогибы.
7. Физико-механические свойства сечений.
8. Инженерные системы зданий и сооружений, предназначенные для жизнеобеспечения (теплоснабжение, водоснабжение и канализация, электроснабжение, вентиляция и кондиционирование и т.п.)
9. Инженерные системы зданий и сооружений, предназначенные для выполнения технологических процессов.
10. Инженерные системы зданий и сооружений, предназначенные для обеспечения безопасности. Системы мониторинга.
11. Философия проектирования: форма, вес и стоимость.
12. Применение принципов устойчивого развития в архитектуре и строительстве. Понятие жизненного цикла зданий.
13. Реализация принципов энерго и ресурсосбережения при проектировании инженерных системы зданий и сооружений.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «Архитектурные конструкции»:

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов (ОПК-4, ОПК-6, ПК-3)

ОПК-4,

1. Какой элемент фермы находится в условиях внецентренного растяжения?

a) нижний пояс;
b) верхний пояс;
c) нисходящий раскос;

2.Горизонтальная сила, действующая в опорных узлах арочных, сводчатых и рамных конструкций – это...

a) Распор;
b) Затяжка;
c) Обжатие.

3. Расстояние между поперечными стержнями арматуры в железобетонных конструкциях.

a) Пролет;
b) Шаг;
c) Ряд.

4. Вертикальное перемещение точек оси элемента (балки, рамы, пояса фермы и т.п.) под действием нагрузки.

a) Прогиб;
b) Смещение;
c) Провис.

5. Что определяет планировочную структуру дома?

a) Функциональное зонирование;
b) Физико-технические решения;
c) Ограждающие конструкции.

6. Способность конструкций сопротивляться образованию деформаций, возникающих под действием внешних сил.

a) Жёсткость;
b) Ползучесть;
c) прочность;.

7. Что образуется при предварительном напряжении балок до эксплуатации.

a) Выгиб;
b) Прогиб;
c) пластический шарнир.

8. Способность бетона в конструкции сохранять несущую и огнепреграждающую способность при пожаре в течение определенного времени.

a) Прочность;
b) Долговечность;
c) Огнестойкость.

9. При увеличении влажности древесины с 0 до 30% прочность древесины

a) Увеличивается;
b) Не изменяется;
c) Уменьшается.

10. Разрушение деревянных изгибаемых элементов происходит:

a) По нейтральной оси;
b) В сжатой зоне;
c) В растянутой зоне.

ОПК-6

11. Что происходит с усилиями в многопролетных статически неопределимых железобетонных конструкциях?

a) Релаксация;
b) Перераспределение;
c) Стабилизация.

12. Как называется балка, одним концом заделанная в стену, другой конец остается свободным.

a) Консольная;
b) Защемленная;
c) Однопролетная.

13. Какое сечение элемента называется нормальным?

a) Сечение элемента плоскостью, наклонной к его продольной оси;
b) Сечение элемента плоскостью, перпендикулярной к его продольной оси;
c) Сечение элемента плоскостью, параллельной к его продольной оси.

14. С какой целью создается предварительное напряжение арматуры в железобетонных конструкциях?

a) Предотвратить образование продольных трещин;
b) Повысить трещиностойкость элемента;
c) Увеличить прочность элемента.

15. Для чего в зданиях устанавливают связи?

a) Для обеспечения пространственной жесткости;
b) Увеличения прочности здания;
c) Снижения массы конструкций.

16. Как изменяется звукоизоляции воздушного шума однородной ограждающей конструкции при повышении ее плотности?

a) Увеличивается;
b) Снижается;
c) Увеличивается или снижается в зависимости от частотной характеристики падающего на нее звукового потока.

17. Что такое «висячие стропила»?

a) Стропила, перекрывающие пролет без среднего (внутреннего);
b) Стропила, подвешенные к перекрытию;
c) Стропила опирающиеся на внутренние опоры.

18. Что характеризует "роза ветров"?

a) Отношение скорости ветра в его повторяемости;
b) Повторяемость по румбам в районе строительства;
c) Отношение повторяемости ветра его скорости.

ПК-3

19. Этаж называется цокольным, если его отметка пола по отношению к планировочной отметке земли…

a) Ниже менее чем на половину высоту помещений;
b) Ниже более чем на два метра;
c) Ниже более чем на половину высоты помещений.

20. Относительная отметка ±0.000 присваивается уровню:

a) Пола первого этажа;
b) Заложения фундамента здания;
c) Пола подвала.

21. Чему равен основной модуль в строительстве?

a) М =200 мм;
b) М =100 мм;
c) М =300 мм.

22. Как называется элемент кирпичной стены, повышающий ее устойчивость?

a) Карниз;
b) Цоколь;
c) Пилястра.

23. На сколько климатических районов разделена вся территория России?

a) На 3;
b) На 4.

24. Для каких целей служат мауэрлаты?

a) Для контурной обвязки стен здания;
b) Для опирания на них стропильных ног;
c) Для формирования конструкции карниза.

25. Уклон крыши принимается в зависимости от...

a) Толщины утеплителя;
b) Климатического района строительства и кровельного материала;
c) Высоты кровли.

26. Расчет колонн ведется на:

a) На смятие;
b) На устойчивость;
c) На растяжение.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

Ключи к тестовым заданиям.

Шкала оценивания *(за правильный ответ дается 1 балл)*

«неудовлетворительно» – 50% и менее
«удовлетворительно» – 51-80%
«хорошо» – 81-90%
«отлично» – 91-100%

Критерии оценки тестового материала по дисциплине «Архитектурные конструкции»:

- ✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).
- ✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объёме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продемонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения
- ✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;
- ✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объёме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за

отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "не зачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса

8.1. Основная литература:

1. Архитектурное конструирование/Пономарев В.А.: Учебник для вузов.-М.: “Архитектура-С», 2008.-736 с., илл. ISBN 978-5-9647-0138-5.

2. Архитектурные конструкции. под ред. З.А. Казбек-Казбиева М.: Высшая школа, 1989 - 314 с. - ISBN 5-06-001263-8.
3. Кривошапко С. Н. - Архитектурно-строительные конструкции: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.
4. Кузнецов В. С., Шапошникова Ю. А. - Железобетонные и каменные конструкции многоэтажных зданий: Учебное пособие - Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. http://www.iprbookshop 1 .ru/46045.
5. Лихненко Е.В., Адигамова З.С. - Архитектурные конструкции и основы конструирования: учебно-методическое пособие - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. http://www.iprbookshop 1 .ru/21564.html.
6. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений: учеб. пособие / ред.: С.Б. Сборщиков, Моск. гос. строит. ун-т.— М.: МГСУ, 2015.
7. Путеева Л.Е. Строительная механика для архитекторов: учебное пособие / Л.Е. Путеева, Б.А. Тухфатуллин. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2018. – 176 с. ISBN 978-5-93057-849-2.
8. Рамсей Чарльз Дж., Слипер Гарольд Р. «Архитектурные графические стандарты»: Справочное издание / Рамсей – Слиппер – Пер. с англ. – М.: «Архитектура-С», 2008. – 1088с.: ил - ISBN 978-5-9647-0155-2.
9. Строительная механика для архитекторов: учебник в 2 томах./ Ю.Э. Сеницкий, А.К. Синельник. – Самара: СГАСУ, 2013. – 150 с. ISBN 978-5-9585-0550-0 / ISBN 978-5-9585-0551-7.
10. Учебное пособие «Строительная механика в примерах и задачах». Старцева Л.В., Архипов В.Г., Семенов А.А. - М.: Изд-во АСВ, 2013. – 224 с. ISBN 978-5-93093-606-3.

8.2. Дополнительная литература:

1. Атлас деревянных конструкций. К.-Г.Гётц. Д.Хоор., К.Мёлер., Ю.Наттерер. Москва. Стройиздат. 1985.
2. Атлас стальных конструкций. Ф.Харт., В.Хенн, Х. Зонтаг. Москва. Стройиздат, 1977.
3. Лихненко Е. В., Адигамова З. С. - Архитектурные конструкции и основы конструирования: Методические указания к выполнению теплотехнического расчета ограждающих конструкций гражданских и промышленных зданий в курсовом проектировании - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011.
4. Справочник архитектора. Конструкции гражданских зданий. Том VIII. 1946. Академия Архитектуры СССР.
5. Феодосьев В.И. Сопротивление материалов: Учебник для втузов – 9-е изд., перераб. – М.: Наука. Гл.ред. физ.-мат. Лит. 1986. – 512 с.

9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом

Контрольная работа/ индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: http://kchgu.ru.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: https://do.kchgu.ru.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 эбс с 02.06.2026г. Электронный адрес: https://znanium.com	С 02.06.2026г. до 01.06.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 12 от 26.02.26г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 26.02.2о26г. до 31.01.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2026-2027	Научная электронная библиотека	Бессрочный

учебный год	«ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	
2026-2027 учебный год	Электронный ресурс Polpred.comОбзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: http://kchgu.ru.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: https://do.kchgu.ru.

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.
2. Calculate Linux (внесён в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.
3. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная.
4. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.
5. Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.
6. Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
7. Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.

10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование»- https://edu.ru/documents/
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru/
3. Базы данных Scopus издательства Elsevirhttp://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - http://fgosvo.ru.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – http://edu.ru.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – http://window/edu.ru.

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д.

Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «Положением об обучении лиц с ОВЗ *в КЧГУ*», размещенным на сайте Университета по адресу: http://kchgu.ru.

12. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/ института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОПОП	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПОП