

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 изобразительного искусства**

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«30» апреля 2025г., протокол №8

Рабочая программа дисциплины

Основы черчения и начертательной геометрии

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки **54.03.01 Дизайн**

(шифр, название направления)

«Дизайн среды»

Направленность (профиль) подготовки

бакалавр

Квалификация выпускника

очно-заочная

Форма обучения

Год начала подготовки - 2025

Карачаевск, 2025

Составитель: Хубиев А.И., к.п.н., доцент.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2020 №1015; образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль): «Дизайн среды»; на основании учебного плана подготовки бакалавров направления 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль): «Дизайн среды»; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры изобразительного искусства на 2025-2026 уч. год, протокол №8 от 24.04.2025 г.

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	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы	7
7. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	9
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций	9
7.2. Перевод балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания	10
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
7.3.1. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачёт)	10
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля). Информационное обеспечение образовательного процесса	12
8.1. Основная литература	12
8.2. Дополнительная литература	12
9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	13
9.1. Общесистемные требования	13
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	13
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	13
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	14
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	14
11. Лист регистрации изменений	14

1. Наименование дисциплины (модуля)

Основы черчения и начертательной геометрии

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний, умений и навыков черчения и начертательной геометрии. Воспитание дизайнера с высокой графической культурой и профессиональным мастерством для активной дизайнерской и творческой деятельности.

Для достижения цели ставятся задачи:

1. получить представление о роли черчения и начертательной геометрии в профессиональной деятельности;
2. изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
3. сформировать умения выполнять чертежи в ортогональных и аксонометрических проекциях;
4. строить проекционный чертеж и выполнять рисунок модели произвольного объекта.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, (квалификация – бакалавр).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 и изучается на 1-2 курсах во 2-3 семестрах.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО	
Индекс:	Б1.О.13
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по черчению в объёме программы средней школы.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Рисунок, Живопись, Проектирование, Конструирование и макетирование в дизайне среды и др.	

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

Процесс изучения дисциплины «Основы черчения и начертательной геометрии» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО / ОПОП	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1	Способен применять практические умения и навыки в изобразительной деятельности и проектной графике	ПК.Б-1.1. Представляет теоретические знания основ изобразительного искусства, проектной графики и графических редакторов. ПК.Б-1.2. Умеет применять теоретические основы в изобразительной деятельности, проектной графике и графических редакторах. ПК.Б-1.3. Владеет практическими навыками работы в изобразительной деятельности, проектной графике и графических редакторах.

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 6 з.е, 216 академических часов.

Объём дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины		216
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):		72
в том числе:		
лекции		36
семинары, практические занятия		36
практикумы		
лабораторные работы		
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)		126
Контроль самостоятельной работы		18
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)		Зачет 5 - семестр Экзамен - 6 семестр

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

ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Раздел дисциплины/ Темы	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
		Лек.	Пр.	СРС/ контроль
1	Раздел 1. Изображения на чертежах Виды основные, дополнительные, местные <i>Применяется интерактивный метод обучения: просмотр и обсуждение видеофильмов. Публичная презентация проектов (2ч.) /Лек/</i>	2		2
2	По двум видам построить третий. Выполнить		4	6

	аксонометрическую проекцию. /Лаб/. Публичная презентация Зпроектов(2ч.).			
3	Обозначение видов. /С.р./			4
4	Сечения и разрезы. /Лек/	2		4
5	Построить третье изображение по двум данным. Выполнить необходимые разрезы. Построить аксонометрическую проекции /Лаб/. Публичная презентация проектов(2ч.).		4	4
6	Обозначение разрезов и сечений. Условности и упрощения при выполнении разрезов и сечений. /С.р./			4
7	Раздел 2. Построение теней в ортогональных проекция и аксонометрии Тени от точки прямой плоскости /Лек/.	4		4
8	Тень от отрезка и от плоской фигуры /Лаб/.		2	4
910	Тень от точки /С.р./			2
11	Тени от геометрических тел. Применяется интерактивный метод обучения: просмотр и обсуждение видеофильмов. Публичная презентация проектов (2ч.) /Лек/.	2		4
12	Тени от призмы, цилиндра, конуса, пирамиды /Лаб/.		2	4
13	Тень от шара /С.р./.			2
14	Тени элементов зданий /Лек/.	4		4
15	Тени в нише от козырька, от пояса и карниза /Лаб/. Публичная презентация проектов(2ч.).		2	4
16	Падающие и собственные тени крыльца /С.р./.			4
17	Построение теней здания /Лек/.	2		4
18	Построение теней здания в ортогональных проекциях /Лаб/. Публичная презентация проектов(2ч.).		4	4
19	Построение теней здания аксонометрических проекциях /С.р./			4
20	3- семестр. Раздел 3. Перспектива Линейная перспектива. Проецирующий аппарат и его элементы /Лек/. Применяется интерактивный метод обучения: просмотр и обсуждение видеофильмов. Публичная презентация проектов.	4		4
21	Перспективное изображение точки прямой линии. Перспективное изображение прямых перпендикулярных картинной плоскости /Лаб/. Применяется интерактивный метод обучения: Публичная презентация проектов(2ч.).		4	4
22	Перспектива прямых общего положения /С.р./			4
23	Перспектива плоских фигур. Изображение углов в перспективе. /Лек/.	2		2
24	Изображение плоскости в перспективе /Лаб/.			2
25	Изображение углов в перспективе /С.р./.			4
26	Изображение окружности в перспективе. Построение в перспективе геометрических тел /Лек/	4		2
27	Перспективное изображение группы геометрических тел /Лаб/. Применяется интерактивный метод обучения: Публичная презентация проектов(2ч.).		4	4
28	Изображение улиц в перспективе /С.р./			2
29	Перспективные масштабы /Лек/	4		2
30	Фронтальная перспектива интерьера (построение перспективной проекции фронтального интерьера в соответствии с планом, разработанным в работе № 4.5) /Лаб/. Применяется		4	4

	интерактивный метод обучения: Публичная презентация проектов(2ч.).			
31	Способы проверки правильного построения рисунка /С.р./.			2
32	Угловая перспектива интерьера /Лек./. Применяется интерактивный метод обучения: просмотр и обсуждение видеофильмов. Публичная презентация проектов(2ч.).	2		2
33	Угловая перспектива интерьера (построение перспективной проекции углового интерьера по описанию его размеров и расположения предметов мебели) /Лаб./		2	4
34	Перспектива интерьера (рисунок) /С.р./			6
35	Способы построения перспективных изображений /Лек./.	4		2
36	Построение перспективного изображения архитектурного объекта по заданным ортогональным проекциям (способ архитекторов) /Лаб./. Применяется интерактивный метод обучения: Публичная презентация проектов(2ч.).		4	6
37	Стаффаж, антураж /С.р./			2
	ИТОГО	36	36	126/18

6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы

Лекционные занятия. Лекция является основной формой учебной работы в вузе, она является наиболее важным средством теоретической подготовки обучающихся. На лекциях рекомендуется деятельность обучающегося в форме активного слушания, т.е. предполагается возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и рекомендуется конспектирование основных положений лекции. Основная дидактическая цель лекции - обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. Лекторами активно используются: лекция-диалог, лекция - визуализация, лекция - презентация. Лекция - беседа, или «диалог с аудиторией», представляет собой непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Участие обучающихся в лекции – беседе обеспечивается вопросами к аудитории, которые могут быть как элементарными, так и проблемными.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру дисциплины и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела (модуля), суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины. Для эффективного проведения лекционного занятия рекомендуется соблюдать последовательность ее основных этапов:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Лабораторные работы и практические занятия. Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и практические занятия, определяются учебными планами. Лабораторные работы и практические занятия относятся к основным видам учебных занятий и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Выполнение студентом лабораторных работ и практических занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин математического и общего естественно-научного, общепрофессионального и профессионального циклов;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива. Методические рекомендации разработаны с целью единого подхода к организации и проведению лабораторных и практических занятий.

Лабораторная работа — это форма организации учебного процесса, когда студенты по заданию и под руководством преподавателя самостоятельно проводят опыты, измерения, элементарные исследования на основе специально разработанных заданий. Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных аудиториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы. Дидактические цели лабораторных занятий:

- формирование умений решать практические задачи путем постановки опыта;
- экспериментальное подтверждение изученных теоретических положений, экспериментальная проверка формул, расчетов;
- наблюдение и изучения явлений и процессов, поиск закономерностей;
- изучение устройства и работы приборов, аппаратов, другого оборудования, их испытание;
- экспериментальная проверка расчетов, формул.

Практическое занятие — это форма организации учебного процесса, направленная на выработку у студентов практических умений для изучения последующих дисциплин (модулей) и для решения профессиональных задач. Практическое занятие должно проводиться в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются анализ и оценка выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями. Дидактические цели практических занятий: формирование умений (аналитических, проектировочных, конструктивных), необходимых для изучения последующих дисциплин (модулей) и для будущей профессиональной деятельности.

Семинар - форма обучения, имеющая цель углубить и систематизировать изучение наиболее важных и типичных для будущей профессиональной деятельности обучаемых тем и разделов учебной дисциплины. Семинар - метод обучения анализу теоретических и практических проблем, это коллективный поиск путей решений специально созданных проблемных ситуаций. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Семинар - активный метод обучения, в применении которого должна преобладать продуктивная деятельность студентов. Он должен развивать и закреплять у студентов навыки самостоятельной работы, умения составлять планы теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутые сообщения и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и обсуждении.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Образовательные технологии. При проведении учебных занятий по дисциплине 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.

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

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

7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенции	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100% баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85% баллов)	Низкий уровень (удовл.) (56-70% баллов)	Ниже порогового уровня (неудовл.) (до 55 % баллов)
ПК-1 Способен применять практические умения и навыки в изобразительной деятельности и проектной графике	ПК.Б-1.1. В полном объеме знает теоретические основы предметной области; разновидности чертежных материалов и инструментов	ПК.Б-1.1. Знает теоретические основы предметной области; разновидности чертежных материалов и инструментов	ПК.Б-1.1. Не достаточно знает теоретические основы предметной области; разновидности чертежных материалов и инструментов	ПК.Б-1.1. Не знает теоретические основы предметной области; разновидности чертежных материалов и инструментов
	ПК.Б-1.2. В полном объеме представлять теоретические	ПК.Б-1.2. Умеет представлять теоретические знания предметной	ПК.Б-1.2. Не достаточно умеет представлять теоретические знания	ПК.Б-1.2. Не умеет представлять теоретические

	знания предметной области в практической деятельности; пользоваться чертежными материалами и принадлежностями и 2..	области в практической деятельности; пользоваться чертежными материалами и принадлежностями.	предметной области в практической деятельности; пользоваться чертежными материалами и принадлежностями	знания предметной области в практической деятельности; пользоваться чертежными материалами и принадлежностями и
	ПК.Б-1.3. В полном объеме владеет графическим языком предметной области; практическими навыками в области черчения и начертательной геометрии; навыками работы с чертежными инструментами.	ПК.Б-1.3. Владеет графическим языком предметной области; практическими навыками в области черчения и начертательной геометрии; навыками работы с чертежными инструментами.	ПК.Б-1.3. Не достаточно владеет графическим языком предметной области; практическими навыками в области черчения и начертательной геометрии; навыками работы с чертежными инструментами.	ПК.Б-1.3. Не владеет графическим языком предметной области; практическими навыками в области черчения и начертательной геометрии; навыками работы с чертежными инструментами.

7.2. Перевод балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод балльно-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания проводится в соответствии с положением КЧГУ «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся», размещенным на сайте Университета по адресу: <https://kchgu.ru/inye-lokalnye-akty/>

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачёт)

1. Виды основные, дополнительные, местные
2. По двум видам построить третий. Выполнить аксонометрическую проекцию.
3. Обозначение видов.
4. Сечения и разрезы.
5. Построить третье изображение по двум данным. Выполнить необходимые разрезы. Построить аксонометрическую проекции
6. Обозначение разрезов и сечений. Условности и упрощения при выполнении разрезов и сечений.
7. Построение теней в ортогональных проекция и аксонометрии
8. Тени от точки прямой плоскости.
9. Тень от отрезка и от плоской фигуры.
10. Тень от точки
11. Тени от геометрических тел.
12. Тени от призмы, цилиндра, конуса, пирамиды.
13. Тень от шара.

14. Тени элементов зданий.
15. Тени в нише от козырька, от пояса и карниза.
16. Подающие и собственные тени крыльца.
17. Построение теней здания.
18. Построение теней здания в ортогональных проекциях.
19. Построение теней здания аксонометрических проекциях.
20. Линейная перспектива. Проецирующий аппарат и его элементы
21. Перспективное изображение точки прямой линии. Перспективное изображение прямых перпендикулярных картинной плоскости.
22. Перспектива прямых общего положения.
23. Перспектива плоских фигур. Изображение углов в перспективе.
24. Изображение плоскости в перспективе.
25. Изображение углов в перспективе.
26. Изображение окружности в перспективе. Построение в перспективе геометрических тел.
27. Перспективное изображение группы геометрических тел.
28. Изображение улиц в перспективе.
29. Перспективные масштабы.
30. Фронтальная перспектива интерьера.
31. Способы проверки правильного построения рисунка.
32. Угловая перспектива интерьера.
33. Перспектива интерьера,
34. Способы построения перспективных изображений.
35. Построение перспективного изображения архитектурного объекта по заданным ортогональным проекциям (способ архитекторов).
36. Стаффаж, антураж.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	студент должен: продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу
«хорошо»	студент должен: продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать умение ориентироваться в нормативноправовой литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу
«удовлетворительно»	студент должен: продемонстрировать общее знание изучаемого материала; знать основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;
«неудовлетворительно»	ставится в случае: незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.

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

8.1. Основная литература

1. **Борисенко, И.Г.** Начертательная геометрия. Начертательная геометрия и инженерная графика : учебник / И.Г. Борисенко, К.С. Рушелюк, А.К. Толстихин; Сибирский федеральный университет. - 8-е изд., перераб. и доп. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 332 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032188>
2. **Буланже, Г. В.** Основы начертательной геометрии. Краткий курс и сборник задач.: учебное пособие /Г.В. Буланже , И.А. Гуцин , В.А. Гончарова . - Москва :КУРС, ИНФРА-М, 2015. - 144 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/479429>
3. **Вышнепольский, И. С.** Черчение: учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190674>
4. **Зеленый, П. В.** Начертательная геометрия: учебное пособие / П.В. Зеленый, Е.И. Белякова; под редакцией П.В. Зеленого. - 3-е изд., испр. - Москва : Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2013. - 265 с.: - URL: <https://znanium.com/catalog/product/371055>
5. **Павлова, А. А.** Перспектива : учебное пособие / А.А. Павлова, Е.Ю. Британов. - Москва : Прометей, 2011. - 78 с. ISBN 978-5-4263-0046-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/557924>
6. **Сальков, Н. А.** Начертательная геометрия: базовый курс : учебное пособие / Н. А. Сальков. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 184 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007535>
7. **Сальков, Н. А.** Начертательная геометрия: базовый курс : учебное пособие / Н. А. Сальков. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 184 с. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007535>
8. **Супрун, Л. И.** Основы черчения и начертательной геометрии : учебное пособие / Л. И. Супрун, Е. Г. Супрун, Л. А. Устюгова; Сибирский федеральный университет. - Красноярск : Сиб.ФУ, 2014. - 138 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/505753>
9. **Балягин С.Н.** Черчение: Справочное пособие. 4-е изд. М.: АСТ: Астрель, 2005.
10. **Кириллов А.Ф.** Черчение и рисование. М.: Высшая школа, 1980.
11. **Макарова М.Н.** Перспектива. 2-е изд. М.: Академический Проект, 2006.
12. **Макарова М.Н.** Начертательная геометрия: учебное пособие для студентов художественных специальностей. М.: Академический Проект, 2008.

8.2. Дополнительная литература

1. **Супрун, Л.И.** Основы начертательной геометрии и рабочего проектирования : учебное пособие / Л.И. Супрун, Е.Г. Супрун, Л.А. Устюгова; Сибирский федеральный университет. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т. 2018. - 194 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032157>
2. **Сальков, Н. А.** Черчение для слушателей подготовительных курсов : учебное пособие / Н.А. Сальков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 128 с. - ISBN 978-5-16-011473-6. -- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1208468>
3. **Хубиев А. И.** Изображения на чертежах – виды, разрезы, сечения. Учебно-методическое пособие. Карачаевск: КЧГПУ, 2000.
4. **Хубиев А. И.** Сборник практических заданий по основам черчения и начертательной геометрии. (для студентов художественно – графического факультета). Карачаевск: КЧГУ, 2004.

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

9.1. 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
2025 / 2026 учебный год	ЭБС ООО «Знаниум». Договор № 249-эбс от 14 мая 2025 г. Электронный адрес: https://znanium.com/	от 14.05.2025 г. до 14.05.2026 г.
2025 / 2026 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г.	от 11.02.2025 г. до 11.02.2026 г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015 г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru/	Бессрочный
	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru/	Бессрочный
	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru/	Бессрочный
	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com/	Бессрочный

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащенности аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащенности образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.

2. Calculate Linux (внесён в ЕРПП 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., с 27.02.2025 по 07.03.2027г.
6. Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
7. Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.

9.4. 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 Elsevir
<http://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://fcior.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/>

10. Особенности организации образовательного процесса для 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>.

11. 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 ОПВО	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО
1			