

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 2025 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины

ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ И НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)**

(шифр, название направления)

«Изобразительное искусство; технология»

Направленность (профиль) подготовки

бакалавр

Квалификация выпускника

Очная/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 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 №125; образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль): «Изобразительное искусство; технология»; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры изобразительного искусства на 2025-2026 уч. год, протокол №8 от 24.04.25 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
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	5
6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы.....	12
7. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	15
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций.....	15
7.2. Перевод балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.....	16
7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины.....	17
7.2.3 Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачёт/экзамен)	17
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	18
8.1. Основная литература.....	18
8.2. Дополнительная литература	19
9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	19
9.1. Общесистемные требования.....	19
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	20
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	20
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	20
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	21
11. Лист регистрации изменений	21

1. Наименование дисциплины (модуля)

Основы черчения и начертательной геометрии

Целью изучения дисциплины является: освоение студентами основных методов изображения пространственных форм на плоскости; развитие пространственного, конструктивно-геометрического мышления и представления на основе графических моделей пространственных форм; получение знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей, выполнения эскизов, рабочих чертежей; воспитание высокой графической культуры и профессионального мастерства для активной педагогической и творческой деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Основы черчения и начертательной геометрии» (Б1.О.07.02) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана предметно-методического модуля 1 и изучается на 1, 2, 3 курсах в 1,2,3,4,5 семестрах.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП	
Индекс:	Б1.О.07.02
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по черчению в объёме программы общеобразовательной школы.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Данная дисциплина является основой при изучении целого ряда предметов, где необходимо знание основных принципов построения формы, знания приёмов изображения предметов на плоскости, таких как «Рисунок», «Живопись», «Композиция», «Компьютерная графика», «Основы проектной деятельности» и др. а также для успешного прохождения всех видов практик и выполнения выпускной квалификационной работы.	

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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
ПК-3	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании

предметов	(предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
-----------	---

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 10 з.е, 360 академических часов.

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	360	360
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):	198	22
в том числе:		
лекции	100	12
семинары, практические занятия	-	-
практикумы	-	-
лабораторные работы	96	10
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)	136	318
Контроль самостоятельной работы	28	20
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	Зачет 2 семестр Экзамен 4,5 семестры	Зачет 1 курс, экзамен 1,2 курс

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 ОЧНОЙ 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	СРС/ контроль

			Лек	лаб.	
1 семестр					
		36	18		18
1.	<p>Раздел 1. Основные сведения по оформлению чертежей. Значение учебной дисциплины в дальнейшей профессиональной деятельности. Краткие исторические сведения о развитии. Содержание учебной дисциплины. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение. Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Номер шрифта, параметры шрифта. Конструкция прописных, строчных букв и цифр. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Наименование, назначение, параметры и начертание линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.</p>		6		6
2.	<p>Геометрические построения. Выбор рациональных способов геометрических построений. Разновидности геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля. Способы деления окружности на равные части. Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.</p>		4		6
3.	<p>Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение. Предмет, метод и содержание начертательной геометрии. Центральное и параллельное проецирование. Проецирование на одну и две плоскость проекций. Ортогональное (прямоугольное) проецирование, его свойства. Плоскости и оси проекций. Четверти и октанты пространства. Комплексный чертеж точки. Координаты точки. Конкурирующие точки. Комплексный чертеж прямой. Прямая в пространстве. Прямые общего и частного положения. Точка на прямой. Следы прямой. Определение действительной величины прямой общего положения. Взаимное положение двух прямых в пространстве. Плоскость в пространстве. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения. Следы плоскости. Точка в плоскости. Прямая в плоскости. Прямые частного положения в плоскости. Пересечение прямой с плоскостью. Способы преобразования проекций. Построить способом замены плоскостей проекции, линию пересечения двух плоскостей общего положения, заданных треугольником и четырёхугольником.</p>		8		6

2 семестр					
		72	16	30	16/10
1.	АксонOMETрические проекции. Общие понятия об аксонOMETрических проекциях по ГОСТ 2.317-69. Виды аксонOMETрических проекций.		4	4	
2.	Комплексный чертёж группы геометрических тел.			4	4/2
3.	Пересечение геометрических тел плоскостями и развёртки их поверхностей.		4	4	4/2
4.	Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел.		8		4/2
5.	Пересечение многогранников, пересечение многогранников с телами вращения, пересечение тел вращения и выполнить аксонOMETрические проекции.			18	4/4
3 семестр					
		72	18	18	18/18
1.	Раздел 3. Изображение на чертежах. Виды: основные, дополнительные, местные.		4		4/4
2.	По двум видам построить третий. Выполнить аксонOMETрическую проекцию.			6	4/4
3.	Сечения и разрезы. Типы разрезов, типы сечений. Обозначение разрезов и сечений. Условности и упрощения при выполнении разрезов и сечений.		14		4/4
5.	Построить третье изображение по двум данным. Выполнить необходимые разрезы. Построить аксонOMETрическую проекцию.			12	6/6
4 семестр					
		108	30	30	48
1.	Раздел 4. Построение теней в ортогональных проекциях. Тень собственная и тень падающая. Тени от точки на плоскостях проекций. Тень от точки, падающая на плоскость общего положения. Тени от отрезка прямой на плоскостях проекций. Тени от прямых частного положения. Тени плоских фигур.		4		4
2.	Тень от отрезка и от плоской фигуры.			2	4
3.	Тени от геометрических тел. Тень призмы. Тень конуса. Тень сферы.		4		4
4.	Тени от призмы, цилиндра, конуса, пирамиды. Тень от шара.			4	4
5.	Раздел 5. Перспектива. Линейная перспектива. Проецирующий аппарат и его элементы.		4		4
6.	Перспективное изображение точки прямой линии. Перспективное изображение прямых перпендикулярных к картинной плоскости. Перспектива прямых общего положения. Перспектива плоских фигур. Изображение углов в перспективе. Изображение окружности в перспективе.		6		4
7.	Перспективное изображение группы геометрических тел.			4	4
8.	Перспективные масштабы.		4		2

9.	Фронтальная перспектива интерьера. Тени в перспективе.			4	2
10.	Угловая перспектива интерьера.		4		2
11.	Угловая перспектива интерьера (построение перспективной проекции углового интерьера по описанию его размеров и расположения предметов мебели).			4	4
12.	Построение интерьера (рисунок).			4	4
13.	Способы построения перспективных изображений. Построение перспективы способом архитекторов. Способ перспективной сетки.		4		2
14.	Построение перспективного изображения архитектурного объекта по заданным ортогональным проекциям (способ архитекторов).			4	2
15.	Построить орнаменты, узоры способом перспективной сетки.			4	2
Семестр 5					
			72	18	18
					36
1.	Изображение улиц в перспективе.			4	6
2.	Построить улицу в перспективе.				8
3.	Построение в перспективе отражения в воде.			4	6
4.	Перспектива набережной с отражением в воде.				6
5.	Перспектива пейзажа.			6	4
6.	Стаффаж, антураж.			4	6

ДЛЯ 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	
	Лек	лаб.			
Установочная сессия					
		36	4		32
1.	Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей. Значение учебной дисциплины в дальнейшей профессиональной деятельности. Краткие исторические сведения о развитии. Содержание учебной дисциплины. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение. Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Номер шрифта, параметры шрифта. Конструкция прописных, строчных		2		8

	букв и цифр. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Наименование, назначение, параметры и начертание линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.				
2.	Тема 2. Геометрические построения. Выбор рациональных способов геометрических построений. Разновидности геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля. Способы деления окружности на равные части. Сопряжения прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.		2		8
3.	Тема 3. Точка. Прямая. Плоскость. Предмет, метод и содержание начертательной геометрии. Центральное (коническое) и параллельное (цилиндрическое) проецирование. Ортогональное (прямоугольное) проецирование, его свойства. Плоскости и оси проекций. Четверти и октанты пространства. Эпюры простейших фигур – точка. Комплексный чертеж точки. Точка в пространстве. Координаты точки. Точка в пространстве. Конкурирующие точки. Эпюры простейших фигур – прямой и плоскости. Комплексный чертеж прямой. Прямая в пространстве. Прямые общего и частного положения. Точка на прямой. Следы прямой. Определение действительной величины прямой общего положения способом прямоугольного треугольника. Взаимное положение двух прямых в пространстве. Плоскость в пространстве. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения. Следы плоскости. Точка в плоскости. Прямая в плоскости. Прямые частного положения в плоскости. Пересечение прямой с плоскостью (технология решения).				8
4.	Тема 4. Ортогональное Проецирование плоскости Плоскости общего и частного положений. Способы задания плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью.				8
1 семестр					
		72		4	64/4
6.	Тема 1. Проецирование. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Методы проекций: центральное, параллельное. Элементы проецирования. Характерные особенности, условия правильного построения проекций. Проецирование на одну и две плоскости проекций. Расположение и обозначение фронтальной, горизонтальной плоскостей.				4

	Выбор главного вида в прямоугольной проекции.				
7.	Проецирование геометрических тел на три плоскости проекции. Правила выполнения. Построение третьей проекции по двум заданным /Лаб./			2	8/2
8.	Тема 2. Аксонометрические проекции. Общие понятия об аксонометрических проекциях по ГОСТ 2.317-69. Виды аксонометрических проекций (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ) Обозначение видов /Лек./				4
9.	По двум видам построить третий. Выполнить аксонометрическую проекцию. /Лаб./				10
10.	По двум видам построить третий. Выполнить аксонометрическую проекцию. /Лаб./				10
11.	Тема 3. Сечения и разрезы. Типы разрезов, типы сечений /Лек/				4
12.	Построить третье изображение по двум данным. Выполнить необходимые разрезы. Построить аксонометрическую проекцию /Лаб./				10/2
13.	Обозначение разрезов и сечений. Условности и упрощения при выполнении разрезов и сечений /Лек./				4
14.	Построить третье изображение по двум данным. Выполнить необходимые разрезы. Построить аксонометрическую проекцию /Лаб./			2	10
2 семестр					
		72	4	2	58/8
1	Раздел 2. Построение теней в ортогональных проекциях Тень собственная и тень падающая. Тени от точки на плоскостях проекций. Тень от точки, падающая на плоскость общего положения. Тени от отрезка прямой на плоскостях проекций. Тени от прямых частного положения. Тени плоских фигур. Тень на стене от полукруглого козырька. /Лек./		2		4
2	Тень от отрезка и от плоской фигуры Тень от точки /Лаб./				6/2
3	Тени от геометрических тел. Тень призмы. Тень полуколонны. Тень конуса. Тень сферы /Лек./				2
4	Тени от призмы, цилиндра, конуса, пирамиды /Лаб./			2	12/2
5	Тень от шара /Лаб./				4
6	Способы построения теней. Способ выноса. Способ обратных лучей. Способ вспомогательных касательных конусов и цилиндров. Способ экранов (вспомогательных плоскостей уровня). Способ лучевых сечений /Лек./		2		2
7	Тени элементов зданий /Лек./				2
8	Тени в нише от козырька, от пояска и карниза /Лаб./				10/2

9	Падающие и собственные тени крыльца /Лаб./				12/2
10	Построение теней здания. Построение теней здания в аксонометрических проекциях /Лек./				4
3 семестр					
		72	2		70
1.	Перспектива интерьера /Лек./		2		2
2.	Построение фронтальной перспективы интерьера /Лаб./				8
3.	Метрические задачи в перспективе. Реконструкция перспективы. Определение длины горизонтального отрезка. Определение длины отрезка по плану. Определение длины отрезка по точке измерения. Определение длины отрезка способом прямоугольного Треугольника. Построение прямых под заданным углом друг к другу. Построение перпендикуляра к заданной прямой. Построение произвольного угла. Реконструкция перспективы /Лек./				4
4.	Построение прямых под заданным углом друг к другу. Построение перпендикуляра к заданной прямой. Построение произвольного угла /Лаб./				8
5	Угловая перспектива интерьера /Лек./				4
6	Построить угловую перспективу интерьера /Лаб./				8
7	Способы проверки правильного построения рисунка /Лаб./				4
8.	Угловая перспектива интерьера (построение перспективной проекции углового интерьера по описанию его размеров и расположения предметов мебели) /Лек./				6
9	Угловая перспектива интерьера (построение перспективной проекции углового интерьера по описанию его размеров и расположения предметов мебели) /Лаб./				8
10	Построение теней в интерьере /Лек./				8
11	Построить тени в интерьере /Лаб./				8
12	Стаффаж, антураж /Лаб./				4
4 семестр					
		108	2	4	94/8
1.	Основные понятия теории перспективы. Тени в перспективе /Лек./		2		2
2.	Перспективное изображение точки прямой линии. Перспективное изображение прямых перпендикулярных картинной плоскости /Лаб./				6/2
3.	Перспектива точки и плоскости. Деление отрезка в перспективе Перспектива точки. Перспектива плоскости. Перспектива горизонтальной плоскости.				

	Перспектива вертикальной плоскости. Перспектива плоскости общего положения. Деление отрезка в перспективе. Деление отрезка пополам. Удвоение отрезка. Деление отрезка в заданном отношении способом выноса. Деление отрезка на основе перспективного соответствия /Лек./				
4.	Перспектива прямых общего положения /Лаб./				2/2
5.	Изображение углов в перспективе /Лаб./				2/2
6.	Построение перспективы способом архитекторов. Разметка ортогонального чертежа. Построение перспективы плана. Опущенный план. Боковая стена. Выбор углов зрения. Построение перспективы с одной или двумя точками схода. Проведение прямой в недоступную точку схода /Лек./				2
7.	Построение перспективы с одной и двумя точками схода /Лаб./			2	4/2
8.	Перспективные масштабы. Перспектива окружности. Капитель. Делительный масштаб. Масштаб картины. Перспективные масштабы. Перспективная сетка. Перспектива окружности. Деление перспективы окружности на равные части. Перспектива дорической капители. Разметка. Эхин в перспективе. Поясок и ствол колонны в перспективе /Лек./				6
9.	Изображение окружности в перспективе /Лаб./				6/2
10.	Перспектива дорической капители /Лаб./				6/2
11.	Перспектива архитектурной детали (карниза). Выбор основных элементов перспективы и разметка осей. Построение «потолочного» плана карниза. Вертикальное членение карниза. Перспектива угловых профилей карниза. Построение теней карниза /Лек./				4
12.	Построение теней карниза /Лаб./				6/2
13.	Способ перспективной сетки /Лек./				2
14.	Построить геометрические тела способом перспективной сетки /Лаб./			2	4/4
15.	Отражения в перспективе. Фронтальное зеркало. Зеркальная боковая стена. Зеркальный пол /Лек./				2
16.	Построить зеркальный пол в перспективе /Лаб./				6/2
17.	Изображение улиц в перспективе /Лек./				2
18.	Перспектива пейзажа /Лек./				4
19.	Построить улицу в перспективе /Лаб./				8/2

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 осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области; разновидности чертежных материалов, инструментов и принадлежностей.	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области; разновидности чертежных материалов, инструментов и принадлежностей.	ПК-1.1. Не достаточно знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области; разновидности чертежных материалов, инструментов и принадлежностей.	ПК-1.1. Не знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области; разновидности чертежных материалов, инструментов и принадлежностей.
	ПК-1.2. В полном объеме умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; выполнять графические чертежи, пользоваться чертежными инструментами; представлять теоретические знания предметной области в практической деятельности.	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; выполнять графические чертежи, пользоваться чертежными инструментами; представлять теоретические знания предметной области в практической деятельности.	ПК-1.2. Недостаточно умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; выполнять графические чертежи, пользоваться чертежными инструментами; представлять теоретические знания предметной области в практической деятельности.	ПК-1.2. Не умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; выполнять графические чертежи, пользоваться чертежными инструментами; представлять теоретические знания предметной области в практической деятельности.
	ПК-1.3. В полном объеме	ПК-1.3. Демонстрирует	ПК-1.3. Недостаточно демонстрирует	ПК-1.3. Не демонстрирует

	демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; графическим языком предметной области при решении практических профессиональных задач.	умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; графическим языком предметной области при решении практических профессиональных задач.	умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; графическим языком предметной области при решении практических профессиональных задач.	умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; графическим языком предметной области при решении практических профессиональных задач.
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1. В полном объеме владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	ПК-3.1. Недостаточно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	ПК-3.1. Не владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
	ПК-3.3. В полном объеме знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	ПК-3.3. Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	ПК-3.3. Недостаточно знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	ПК-3.3. Не знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения

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 вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.2.3 Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачёт/экзамен)

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 пояска 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 <i>знание</i> материала; продемонстрировать <i>знание</i> основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать <i>умение</i> ориентироваться в нормативно-правовой литературе; <i>уметь</i> сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу
«удовлетворительно»	студент должен: продемонстрировать общее <i>знание</i> изучаемого материала; <i>знать</i> основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; <i>уметь</i> строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее <i>владение</i> 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)

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: СФУ, 2018. - 332 с. - ISBN 978-5-7638-3757-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032188> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
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, 2019. - 144 с. ISBN 978-5-905554-79-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/971691> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. **Вышнепольский, И. С.** Черчение: учебник / И.С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский. - 3-е изд., испр. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 400 с. - ISBN 978-5-16-005474-2. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190674> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
4. **Зайцев, Ю. А.** Начертательная геометрия : учебное пособие / Ю. А. Зайцев, И. П. Одинокоев, М. К. Решетников ; под ред. Ю. А. Зайцева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 248 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018438-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2151388> (дата обращения: 26.02.2024). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
5. **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: Новое знание, 2013. - 265 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-005063-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/371055> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
6. **Макарова М. Н.** Начертательная геометрия: учебное пособие для студентов художественных специальностей / М. Н. Макарова. - Москва: Академический Проект, 2008. - 400 с. - ISBN 978-5-8291-1003-1. - URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_004077031/ (дата обращения: 26.02.2024). - Текст: электронный.
7. **Пресняков, М. А.** Перспектива : учебное пособие / М.А. Пресняков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 112 с. - ISBN 978-5-00091-

- 657-5. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1873277> (дата обращения: 26.02.2024).
- Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
8. **Сальков, Н. А.** Начертательная геометрия: базовый курс: учебное пособие / Н. А. Сальков. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 184 с. (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005774-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007535> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
 9. **Сальков, Н. А.** Черчение для слушателей подготовительных курсов: учебное пособие / Н.А. Сальков. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 128 с. - ISBN 978-5-16-011473-6. -- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1899843> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
 10. **Супрун, Л. И.** Основы черчения и начертательной геометрии : учебное пособие / Л. И. Супрун, Е. Г. Супрун, Л. А. Устюгова; Сибирский федеральный университет. - Красноярск: СФУ, 2014. - 138 с. - ISBN 978-5-7638-3099-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/505753> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
 11. **Темербекова, А. А.** Черчение: учебное пособие / А. А. Темербекова; Горно-Алтайский государственный университет. - Горно-Алтайск: ГАГУ, 2018. - 116 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159341> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
 12. **Фролов, С. А.** Начертательная геометрия : учебник / С. А. Фролов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 285 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-020007-1. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2143355> (дата обращения: 26.02.2024). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература

1. **Чекмарев, А. А.** Справочник по машиностроительному черчению: справочник / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - 11-е изд., стер. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 494 с. - ISBN 978-5-16-010417-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1287090> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. Хубиев А. И. Изображения на чертежах – виды, разрезы, сечения. Учебно-методическое пособие. Карачаевск: КЧГПУ, 2000.
3. 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 14.05.2025г. до 14.05.2026г.
2025 / 2026 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г.	от 11.02.2025г. до 11.02.2026г.
2025-2026 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
	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 оснащённости аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащённости 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