ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 438143BD2B4C0C9AA44C5B54FABE0324
Владелец: Чанкаев Мурат Хасанович
Действителен: с 01.07.2024 до 24.09.2025

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Педагогический факультет

Кафедра теории и методики преподавания гуманитарных и естественно-научных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» мая 2024 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины

Компьютерная графика

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

"Начальное образование; информатика"

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная/заочная

Год начала подготовки - 2023

Карачаевск, 2024

Составитель: ст.пр. Джанибекова Ф.О.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 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), профиль – Начальное образование; информатика; ОП; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
Теории и методики преподавания гуманитарных и естественно-научных дисциплин на 2024-2025 уч. год

Протокол № 10 от 20.05.2024 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....6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий....6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий....6
(в академических часах) 6
5.2. Тематика лабораторных занятий 9
5.3. Примерная тематика курсовых работ....9
6. Образовательные технологии 9
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)....11
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций....11
7.2.Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины 14
7.2.1.Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:....14
7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)....15
7.2.3.Тестовые задания для проверки знаний студентов....17
7.2.4.Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров....18
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса....19
8.1. Основная литература: 19
8.2. Дополнительная литература:....19
4. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля).....20
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) 20
10.1. Общесистемные требования 20
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины 21
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения 21
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы..21
11.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья....22
12. Лист регистрации изменений....23

1. Наименование дисциплины(модуля)

Компьютерная графика

Целью освоения дисциплины является дать комплексное представление о современных технических и программных средствах компьютерной графики, алгоритмах цветопередачи и сжатия изображений.

Для достижения цели ставятся задачи:

- знакомство с основными понятиями, назначением и областью применения компьютерной графики в педагогической деятельности;
- использование и применение графических редакторов в педагогической деятельности;
- знакомство с методикой преподавания работе с графическими редакторами;
- графическое представление результатов научно-исследовательской деятельности.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль) подготовки "Начальное образование; информатика"(квалификация – «бакалавр»).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерная графика» (Б1.В.ДВ.10.01) относится к дисциплинам по выборучасти, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается на5 курсе в А(10) семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО	
Индекс	Б1.В.ДВ.10.01
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Учебная дисциплина «Компьютерная графика» является дисциплиной по выбору, опирается на входные знания, полученные в ходе обучения дисциплине «Математика и информатика».	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Изучение дисциплины «Компьютерная графика» основой для изучения дисциплин учебного плана, содержание которых связано с углублением профессиональных знаний в указанной предметнойобласти, выполнения курсовой и выпускной квалификационной работ	

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

Процесс изучения дисциплины «Компьютерная графика» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации,	**Знать:** Основное назначение компьютерной графики Способы визуализации и построения изображения графического

		принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	объекта по его атрибутам Способы организации и структурирования информации в виде графических и параметрических баз данных **Уметь:** Создавать и редактировать растровые и векторные изображения Строить изображения графического объекта по его атрибутам и прикладной модели Анализировать с помощью какой графики и в каком редакторе создан и может быть обработан графический объект **Владеть:** Навыками работы в с графическими объектами в пакете MS Office Навыками работы в Corel DRAW Навыками работы в AdobePhotoshop Навыками работы в Blender 3D
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решениипрофессиональных 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 ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе ин формационные.	**Знать:** Основные определения и понятия: графическая информация Основные методы обработки графической информации Принципы работы графических редакторов **Уметь:** Работать с графической информацией на компьютере Организовать хранение графической информации на компьютере Организовывать графическую информацию в виде пригодном для дальнейшей обработки. **Владеть:** Навыками работы в с графическими объектами в MS Word Навыками работы с векторной графикой Навыками работы с растровой графикой Навыками 3D-моделирования

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) составляетЗЗЕТ, 108академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очнойформы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):	44	8
в том числе:		
лекции	22	4
семинары, практические занятия	22	4
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)	52	96
Контроль самостоятельной работы	12	4
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет	зачет

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			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Лек	Пр	Лаб			
1.	**Раздел 1.** Общие сведения о компьютерной графике Введение. Понятия «растровая» и «векторная графика». Разрешение изображения. Форматы файлов компьютерной графики. Привязка графического объекта к тексту или странице Обтекание текста вокруг графического объекта. Геометрические при-	12	4	4		4	УК-1, ПК-1	Устный опрос Задания к практической работе Тест

	митивы. Системы координат: мировая, объектная, наблюдателя и экранная. Однородные координаты. Задание геометрических преобразований в однородных координатах с помощью матриц. Создание подложки. Выравнивание и распределение графических объектов. Перемещение одного или нескольких графических объектов. Сдвиг графического объекта. Основы компьютерной графики. Форматы графических изображений. Создание рисунков из кривых. Основы работы с объектами. Геометрические примитивы./Лк/ /Пр//Ср/							
2.	**Раздел 2.** Векторная графика. Программа CorelDraw. Интерфейс и инструменты. Кривые Безье. Рисование и редактирование.Заливки, контур, перемещение и копирование фигур и объектов. Графические примитивы. Многоугольники. Перевод в режим кривых. Сложные векторные приемы: сварка, обрезка, упрощение. Группа инструментов «Интерактив»: выдавливание, искажение, тень. Битовые изображения. Сложные битовые эффекты. Пакет CorelDraw./Лк/ /Пр//Ср/	20	4	4		12	УК-1, ПК-1	Устный опрос Задания к практической работе Тест
3.	**Раздел 3.** Растровая графика. Основы Работы в AdobePhotoshop. Теоретические аспекты растровой графики**.**Основы работы в AdobePhotoshop. Графические средства. Основы коррекции тона и цвета. Основы работы в AdobePhotoshop Графические средства. Основы работы со слоями.Когнитивная компьютерная графика. Графические средства. Ретуширование фотографии. Работа с контурами**.** /Лк/ /Пр//Ср/	**20**	**4**	**4**		**12**	**УК-1, ПК-1**	Устный опрос Задания к практической работе Тест
4.	**Раздел 4.** Цвет. Моделирование освещенности. Свет. Цвет. Машинное представление цвета. Цветовые пространства. Спектр. Взаимодействие света и материала. Модели освещения. Модели камеры. Знакомство с Blender 3D./Лк/ /Пр//Ср/	20	4	4		12	УК-1, ПК-1	Устный опрос Задания к практической работе Тест

5.	**Раздел 5.** 3D-моделирование.Базовые растровые алгоритмы. Проектирование и геометрические преобразования. Полигональные модели. Текстурирование. Рельефное текстурирование. Трассировка лучей. Основные методы компьютерной анимации. Анимация в Blender 3D. /Лк/ /Пр//Ср/	24	6	6		12	УК-1, ПК-1	Устный опрос Задания к практической работе Тест
6.	**Контроль**	12				12	УК-1, ПК-1	тест
	Всего	**108**	**22**	**22**		**64**		

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			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Лек	Пр	Лаб			
1.	**Раздел 1.** Общие сведения о компьютерной графике Введение. Понятия «растровая» и «векторная графика». Разрешение изображения. Форматы файлов компьютерной графики. Привязка графического объекта к тексту или странице Обтекание текста вокруг графического объекта. Геометрические примитивы. Системы координат: мировая, объектная, наблюдателя и экранная. Однородные координаты. Задание геометрических преобразований в однородных координатах с помощью матриц. Создание подложки. Выравнивание и распределение графических объектов. Перемещение одного или нескольких графических объектов. Сдвиг графического объекта. Основы компьютерной графики. Форматы графических изображений. Создание рисунков из кривых. Основы работы с объектами. Геометрические примитивы./Лк//Ср/	20	2			18	УК-1, ПК-1	Устный опрос Тест
2.	**Раздел 2.** Векторная графика. Программа CorelDraw. Интерфейс и инструменты. Кривые Безье. Рисование и редактирование.Заливки, контур, перемещение и копирование фигур и объектов. Графические примитивы. Многоугольники. Перевод в режим кривых. Сложные векторные приемы: сварка, обрезка, упрощение. Группа инструмен-	20		2		18	УК-1, ПК-1	Задания к практической работе Тест

	тов «Интерактив»: выдавливание, искажение, тень. Битовые изображения. Сложные битовые эффекты. Пакет CorelDraw. /Пр//Ср/							
3.	**Раздел 3.** Растровая графика. Основы Работы в AdobePhotoshop. Теоретические аспекты растровой графики.Основы работы в AdobePhotoshop. Графические средства. Основы коррекции тона и цвета. Основы работы в AdobePhotoshop Графические средства. Основы работы со слоями.Когнитивная компьютерная графика. Графические средства. Ретуширование фотографии. Работа с контурами. /Пр//Ср/	**22**		**2**		**20**	**УК-1, ПК-1**	Задания к практической работе Тест
4.	**Раздел 4.** Цвет. Моделирование освещенности. Свет. Цвет. Машинное представление цвета. Цветовые пространства. Спектр. Взаимодействие света и материала. Модели освещения. Модели камеры. Знакомство с Blender 3D. /Пр//Ср/	20				20	УК-1, ПК-1	Задания к практической работе Тест
5.	**Раздел 5.** 3D-моделирование. Базовые растровые алгоритмы. Проектирование и геометрические преобразования. Полигональные модели. Текстурирование. Рельефное текстурирование. Трассировка лучей. Основные методы компьютерной анимации. Анимация в Blender 3D. /Лк/ /Ср/	22	2			20	УК-1, ПК-1	Устный опрос Тест
6.	**Контроль**	4				4	УК-1, ПК-1	тест
	Всего	**108**	**4**	**4**		**100**		

5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. 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.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элемен-

тов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Лекция – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собойустное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала. Она предшествует всем другим формам организации учебного процесса, позволяет оперативно актуализировать учебный материал дисциплины. Для повышения эффективности лекций целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями:

– четко и ясно структурировать занятие;

– рационально дозировать материал в каждом из разделов;

– использовать простой, доступный язык, образную речь с примерами и сравнениями;

– отказаться, насколько это возможно, от иностранных слов;

– использовать наглядные пособия, схемы, таблицы, модели, графики и т. п.;

– применять риторические и уточняющие понимание материала вопросы;

– обращаться к техническим средствам обучения.

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

.

Практические занятия проводятся в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», решения практических задач и др.

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*

Уровни сформированностикомпетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
УК-1					
Базовый	**Знать:** основное назначение компьютерной графики Способы визуализации и построения изображения графического объекта по его атрибутам Способы организации и структурирования информации в виде графических и параметрических баз данных	Не знает основное назначение компьютерной графики Способы визуализации и построения изображения графического объекта по его атрибутам Способы организации и структурирования информации в виде графических и параметрических баз данных	В целом знаетосновное назначение компьютерной графики Способы визуализации и построения изображения графического объекта по его атрибутам Способы организации и структурирования информации в виде графических и параметрических баз данных	Знаетосновное назначение компьютерной графики Способы визуализации и построения изображения графического объекта по его атрибутам Способы организации и структурирования информации в виде графических и параметрических баз данных	

	Уметь: создавать и редактировать растровые и векторные изображения Строить изображения графического объекта по его атрибутам и прикладной модели Анализировать с помощью какой графики и в каком редакторе создан и может быть обработан графический объект	Не умеетсоздавать и редактировать растровые и векторные изображения Строить изображения графического объекта по его атрибутам и прикладной модели Анализировать с помощью какой графики и в каком редакторе создан и может быть обработан графический объект	В целом умеет создавать и редактировать растровые и векторные изображения Строить изображения графического объекта по его атрибутам и прикладной модели Анализировать с помощью какой графики и в каком редакторе создан и может быть обработан графический объект	Умеетсоздавать и редактировать растровые и векторные изображения Строить изображения графического объекта по его атрибутам и прикладной модели Анализировать с помощью какой графики и в каком редакторе создан и может быть обработан графический объект	
	Владеть: Навыками работы с графическими объектами в пакете MS Office Навыками работы в Corel DRAW Навыками работы в AdobePhotoshop Навыками работы в Blender 3D	Не владеетнавыками работы с графическими объектами в пакете MS Office Навыками работы в Corel DRAW Навыками работы в AdobePhotoshop Навыками работы в Blender 3D	В целом владеет навыками работы с графическими объектами в пакете MS Office Навыками работы в Corel DRAW Навыками работы в AdobePhotoshop Навыками работы в Blender 3D	Владеетнавыками навыкамиработы с графическими объектами в пакете MS Office Навыками работы в Corel DRAW Навыками работы в AdobePhotoshop Навыками работы в Blender 3D	
Повышенный	**Знать:** основное назначение компьютерной графики Способы визуализации и построения изображения графического объекта по его атрибутам Способы организации и структурирования информации в виде графических и параметрических баз данных				В полном объеме знает основное назначение компьютерной графики Способы визуализации и построения изображения графического объекта по его атрибутам Способы организации и структурирования информации в виде графических и параметрических баз данных
	Уметь: Создавать и редактировать растровые и векторные изображения Строить изображения графического объекта по его атрибутам и прикладной мо-				Умеет в полном объеме создавать и редактировать растровые и векторные изображения Строить изображения графического объекта по его атрибутам и прикладной мо-

	дели Анализировать с помощью какой графики и в каком редакторе создан и может быть обработан графический объект				дели Анализировать с помощью какой графики и в каком редакторе создан и может быть обработан графический объект
	Владеть: навыками работы в с графическими объектами в пакете MS Office Навыками работы в Corel DRAW Навыками работы в AdobePhotoshop Навыками работы в Blender 3D				В полном объеме владеет навыками работы в с графическими объектами в пакете MS Office Навыками работы в Corel DRAW Навыками работы в AdobePhotoshop Навыками работы в Blender 3D
ПК-1					
Базовый	**Знать:** основные определения и понятия: графическая информация Основные методы обработки графической информации Принципы работы графических редакторов	Не знает основные определения и понятия: графическая информация Основные методы обработки графической информации Принципы работы графических редакторов	В целом знает основные определения и понятия: графическая информация Основные методы обработки графической информации Принципы работы графических редакторов	Знает основные определения и понятия: графическая информация Основные методы обработки графической информации Принципы работы графических редакторов	
	Уметь: работать с графической информацией на компьютере Организовать хранение графической информации на компьютере Организовывать графическую информацию в виде пригодном для дальнейшей обработки	Не умеетработать с графической информацией на компьютере Организовать хранение графической информации на компьютере Организовывать графическую информацию в виде пригодном для дальнейшей обработки	В целом умеетработать с графической информацией на компьютере Организовать хранение графической информации на компьютере Организовывать графическую информацию в виде пригодном для дальнейшей обработки	Умеетработать с графической информацией на компьютере Организовать хранение графической информации на компьютере Организовывать графическую информацию в виде пригодном для дальнейшей обработки	
	Владеть: навыками работы в с графическими объектами в MS Word Навыками работы с векторной графикой	Не владеетнавыками работы в с графическими объектами в MS Word Навыками работы с векторной графикой	В целом владеетнавыками работы в с графическими объектами в MS Word Навыками работы с векторной графикой	Владеетнавыками работы в с графическими объектами в MS Word Навыками работы с векторной графикой Навыками работы	

	Навыками работы с растровой графикой Навыками 3D-моделирования	Навыками работы с растровой графикой Навыками 3D-моделирования	Навыками работы с растровой графикой Навыками 3D-моделирования	с растровой графикой Навыками 3D-моделирования	
Повышенный	**Знать:** Основные определения и понятия: графическая информация Основные методы обработки графической информации Принципы работы графических редакторов				В полном объеме знает основные определения и понятия: графическая информация Основные методы обработки графической информации Принципы работы графических редакторов
	Уметь: работать с графической информацией на компьютере Организовать хранение графической информации на компьютере Организовывать графическую информацию в виде пригодном для дальнейшей обработки				В полном объеме умеет работать с графической информацией на компьютере Организовать хранение графической информации на компьютере Организовывать графическую информацию в виде пригодном для дальнейшей обработки.
	Владеть: навыками работы в с графическими объектами в MS Word Навыками работы с векторной графикой Навыками работы с растровой графикой Навыками 3D-моделирования				В полном объеме владеетнавыками работы в с графическими объектами в MS Word Навыками работы с векторной графикой Навыками работы с растровой графикой Навыками 3D-моделирования

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. Возможности Corel DRAW .
2. Что может AdobePhotoshop.
3. Обзор графических редакторов.
4. Компьютерная анимация.

5. Сканирование и распознавание изображений.
6. Возможности и перспективы развития компьютерной графики.
7. Форматы графических файлов.
8. Когнитивная компьютерная графика.
9. Эффекты с текстом в CorelDraw.
10. Эффекты с текстом в Photoshop.
11. Работа со слоями в CorellDraw и Photoshop.
12. Сравнение технологий окрашивания в CorellDraw и Photoshop.
13. Просмотрщики изображений.
14. Приспособление рисунка к определенному размеру в Photoshop.
15. Эффекты с изображениями в CorelDraw.
16. Эффекты с изображениями в Photoshop.
17. Редактирование объектов в CorelDraw.
18. Редактирование объектов в Photoshop.
19. Методическое пособие по работе в Photoshop для дизайнера.
20. Разработка методического пособия по работе в Photoshop для фотографа.
21. Анализ возможности работы со шрифтами в CorelDraw и Photoshop.
22. Возможность обмена графическими данными с другими программами в Corel

Draw. Фильтры, используемые для экспорта и импорта файлов.

23. Растровая и объектная графика.
24. Разработка методического пособия по созданию логотипов в CorelDraw.
25. Разработка методического пособия по созданию логотипов в Photoshop.
26. Разработка методического пособия для разработчика рекламы (CorelDraw).
27. Разработка методического пособия для разработчика рекламы (Photoshop).

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. Понятия «растровая» и «векторная графика».

2. Разрешение изображения.
3. Форматы файлов компьютерной графики.
4. Привязка графического объекта к тексту или странице
5. Геометрические примитивы.
6. Системы координат: мировая, объектная, наблюдателя и экранная. Одно-родные координаты.
7. Задание геометрических преобразований в однородных координатах с по-мощью матриц
8. Создание рисунков из кривых. Основы работы с объектами.
9. Интерфейс и инструменты CorelDraw.
10. Кривые Безье.
11. CorelDraw Рисование и редактирование.
12. CorelDraw. Заливки, контур, перемещение и копирование фигур и объектов.
13. Заливки, контур, перемещение и копирование фигур и объектов.
14. CorelDraw. Многоугольники. Перевод в режим кривых.
15. CorelDraw. Сложные векторные приемы: сварка, обрезка, упрощение. Груп-па инструментов «Интерактив»: выдавливание, искажение, тень.
16. Битовые изображения. Сложные битовые эффекты. Пакет CorelDraw.
17. Теоретические аспекты растровой графики
18. Основы работы в AdobePhotoshop. Графические средства. Основы коррек-ции тона и цвета.
19. AdobePhotoshop.Основы работы со слоями.
20. Когнитивная компьютерная графика.
21. AdobePhotoshop. Графические средства. Ретуширование фотографии. Рабо-та с контурами.

Критерии оценки:

• оценка «зачтено» выставляется студенту, если вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. Допускаются незначительные ошибки;

• оценка «не зачтено» выставляется, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, кото-рые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компе-тенции, умения и навыки.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «Компьютерная графика»:

✓ 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

Примерные тестовые задания.

Вопрос №1: Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

Выберите один из вариантов ответа:

- точка экрана (пиксель);
- прямоугольник;
- круг;
- палитра цветов;

Ответ: 1;

Вопрос №2: Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков:

Выберите один из вариантов ответа:

- векторной графики;
- растровой графики

Ответ: 2;

Вопрос №3: Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:

Выберите один из вариантов ответа:

- фрактальной;
- растровой;
- векторной;
- прямолинейной.

Ответ: 2;

Критерии оценки:22

Количество вопросов в тесте:

Оценка "5" - от 18 до 22 правильных ответов.

Оценка "4" - от 12 до 18 правильных ответов.

Оценка "3" - от 10 до 12 правильных ответов.

Оценка "2" - меньше 7 правильных ответов

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	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки

часов лекционных и практических занятий										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 "незачтено". 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. Баранов, С.Н. Основы компьютерной графики : учебное пособие / С.Н. Баранов, С.Г. Толкач. - Красноярск : СФУ, 2018. - 88 с. - ISBN 978-5-7638-3968-5. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032167– Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. Эсетов, Ф. Э. Компьютерная графика : учебное пособие / Ф. Э. Эсетов. — Махачкала : ДГПУ, 2022. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/330083 . — Режим доступа: для авториз. пользователей..
3. Компьютерная графика и анимация : учебное пособие. — Чита : ЗабГУ, 2020. — 239 с. — ISBN 978-5-9293-2651-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173633 . — Режим доступа: для авториз. пользователей..

8.2. Дополнительная литература:

1. Архипова, Т.Н. Компьютерная графика : учебное пособие / Т. Н. Архипова, А. А. Кондратьева. - Москва : Издательство «Научный консультант», 2023. - 90 с. - ISBN 978-5-907692-23-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2179003 . – Режим доступа: по подписке..

2. Аксёнова, Н. А. Компьютерная графика : учебно-методическое пособие / Н. А. Аксёнова, А. В. Воруев, О. М. Демиденко. — Гомель : ГГУ имени Ф. Скорины, 2023. — 130 с. — ISBN 978-985-577-917-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/329723 . — Режим доступа: для авториз. пользователей..
3. Компьютерная графика : методические указания / составители А. Б. Байрамов, Н. В. Плясунов. — Санкт-Петербург : СПБГУ ГА им. А.А. Новикова, 2023. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342980 . — Режим доступа: для авториз. пользователей..

4. 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»

http://kchgu.ru- адрес официального сайта университета
https://do.kchgu.ru- электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа

2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 19.01.2024 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	Бессрочный
2024-2025 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
2024-2025 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU».Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Электронный ресурс Polpred.comОбзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

10.2. 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/

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.

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

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО	Дата введения изменений
Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2.Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г. 3.Договор № 238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г.		Решение ученого совета КЧГУ от 29.05.2024г., протокол № 8	30.05.2024г.