

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева»

**Институт культуры и искусств**

КАФЕДРА ДПИ И ДИЗАЙНА



**Рабочая программа факультатива**

**ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В ПРОГРАММЕ 3DSMAX**

*(Наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**54.03.01 Дизайн**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

**Дизайн среды**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Год начала подготовки – 2022

Карачаевск 2023

**Составитель:** к.п.н., доцент Эсеккуев К.В.

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

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
ДПИ и дизайна на 2023-2024 уч. год

Протокол №11 от 26.06.2023 г.

И.о. заведующего кафедрой



К.В. Эсеккуев

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Наименование дисциплины (модуля)</u> .....	4
<u>2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы</u> .....	4
<u>3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</u> .....	4
<u>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</u> .....	6
<u>5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий</u> .....	7
<u>5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)</u>	7
<u>5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий</u> .....	8
<u>5.3. Примерная тематика курсовых работ</u> .....	8
<u>6. Образовательные технологии</u> .....	8
<u>7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)</u> .....	10
<u>7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций</u> .....	10
<u>7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины</u> .....	12
<u>7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:</u> .....	12
<u>7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)</u> .....	13
<u>7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов</u> .....	14
<u>7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров</u> .....	16
<u>8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса</u> .....	17
<u>8.1. Основная литература:</u> .....	17
<u>8.2. Дополнительная литература:</u> .....	18
<u>9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)</u> .....	18
<u>10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)</u> .....	18
<u>10.1. Общесистемные требования</u> .....	18
<u>10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины</u> .....	19
<u>10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения</u> .....	20
<u>10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы</u> .....	20
<u>11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</u> .....	20
<u>12. Лист регистрации изменений</u> .....	22

## 1. Наименование дисциплины (модуля)

### Визуализация в программе 3DSMAX

#### Целью изучения дисциплины является:

обучение студентов свободному владению различными способами проектирования и визуализации в компьютерной программе «3ds max»

#### Для достижения цели ставятся задачи:

1. Освоение студентами методов проектирования и визуализации в компьютерной программе «3ds max»;
2. Формирование у студентов навыков работы с наиболее распространенными программными продуктами 3д графики, в частности программы «3ds max».

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

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Визуализация в программе 3DSMAX» (ФЕД.02) ФЕД. Факультативные дисциплины.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Индекс	ФЕД.02
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Дисциплина «Визуализация в программе 3DSMAX» использует данные из различных областей знаний, которые органично дополняют компетенции, связанные с проектной деятельностью и тесно взаимодействуют с другими учебными дисциплинами. Названная дисциплина имеет выраженные меж предметные связи с такими учебными курсами как «Конструирование», «Проектирование», «Технический рисунок», «Перспектива» и др. Все дипломные и курсовые работы бакалавров включают материал, изучаемый в рамках дисциплины «Визуализация в программе 3DSMAX». Поэтому дисциплина необходима для успешной защиты дипломных работ и дальнейшей профессиональной деятельности выпускников.	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Изучение дисциплины «Визуализация в программе 3DSMAX» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла «Компьютерная графика в дизайне», «Проектирование», «Преддипломная практика».	

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

Процесс изучения дисциплины «Визуализация в программе 3DSMAX» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-4</b>	Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные	ОПК.Б-4.1. Владеет при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-	<b>Знать:</b> основы предметной области: базовые понятия компьютерной графики; основы предметной области: аппаратные и программные средства персональных компьютеров, предназначенных для обработки художественно-

	<p>предметно пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики.</p>	<p>пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна, принципами линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуру и способах проектной графики.</p> <p>ОПК.Б-4.2. Анализирует варианты применения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна.</p> <p>ОПК.Б-4.3. Применяет при проектировании, моделировании, конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна оптимальные решения линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой</p>	<p>графической информации в области дизайна; основы предметной области: виды и назначение прикладных программ, графических и текстовых редакторов и возможности глобальной компьютерной сети Интернет.</p> <p><b>Уметь:</b> работать с различными программным материалом и периферийными компьютерными; использовать компьютерные технологии в решении различных художественно-творческих задач: поиска композиции, колористического решения, шрифтового оформления и др.; самостоятельно использовать средства компьютерной графики в будущей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с компьютером и его периферийными устройствами с целью реализации проектно-графических идей; навыками работы с многозадачной графической операционной системой Windows; навыками работы с современными растровыми и векторными графическими редакторами.</p>
--	---	--	---

		культуры и способов проектной графики.	
<b>ПК-3</b>	способен применять навыки по компьютерным технологиям, применяемым в дизайн-проектировании.	<p>ПК.Б-3.1. Демонстрирует знание основ компьютерных графических программ.</p> <p>ПК.Б-3.2. Применяет знания по компьютерным технологиям на практике.</p> <p>ПК.Б-3.3. Знает характерные особенности современных технологий и способен применить их на практике в рамках реализации дизайн-проекта.</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы компьютерной графики и информационных технологий; аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера для графических работ в сфере дизайна; основы работы с цветом, цветовыми моделями, системами соответствия цветов и режимов.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать свой профессиональный потенциал; определять средства саморазвития и повышения мастерства; преодолевать пороговые уровни в решении поставленных творческих задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельного решения творческих задач; навыками решения творческих задач с использованием компьютерных программ (растровых и векторных); навыками применения знаний в нестандартной ситуации и при выполнении творческих (исследовательских) проектов в сфере ДПИ.</p>

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

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

Объём дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения

<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	72	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) * (всего)</b>		
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	36	
в том числе:		
лекции	4	
семинары, практические занятия	36	
практикумы	Не предусмотрено	
лабораторные работы	Не предусмотрено	
<b>Внеаудиторная работа:</b>		
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.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	36	
<b>Контроль самостоятельной работы</b>		
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>	Зачет.	

4. **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)					Формы текущего контроля
		всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	
			Лек	Пр	Лаб			
1.	Основные понятие информационных технологии. Основные понятия компьютерной графики. Свойства информации. Классификация информации. Единицы измерения количества информации.	8	4			4	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-3</b>	Лекция с разбором конкретных ситуаций
2.	О программе 3DSMAX Область применения, специфика работы, возможности, перспективы.	8	4			4	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-3</b>	Лекция дискуссия
3.	Основы трехмерной графики и визуализации. Интерфейс программы 3d max. Работа с объектами.	8		4		4	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-3</b>	Практическая работа на компьютере.

4.	Управление окнами просмотра проекций.	8		4		4	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-3</b>	Практическая работа на компьютере.
5.	Отцентровка объектов, вращение видов в окнах проекции, масштабирование вида	8		4		4	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-3</b>	Практическая работа на компьютере.
6.	Виды объектов и создание объектов в программе 3d max.	8		4		4	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-3</b>	Практическая работа на компьютере.
7.	Экспорт моделей 3d max.	8		4		4	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-3</b>	Практическая работа на компьютере.
8.	Работа с цветом, подбор и применение материала к объекту.	8		4		4	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-3</b>	Практическая работа на компьютере.
9.	Визуализация объектов в программе 3d max. Особенности скриптов V-Ray и Corona.	8		4		4	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-3</b>	Практическая работа на компьютере. Работа над ошибками.
	<b>Всего</b>	<b>72</b>		<b>36</b>		<b>36</b>		<b>Зачет.</b>

### **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.

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

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

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



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

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

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

### **1. Обсуждение в группах**

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение 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

Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения	Качественные критерии оценивание			
		Базовый			Повышенный
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
<b>ОПК-4</b>	<b>Знать:</b> основы предметной области: базовые понятия компьютерной графики; основы предметной области: аппаратные и программные средства персональных компьютеров, предназначенных для обработки художественно-графической информации в области дизайна; основы предметной области: виды и назначение прикладных программ, графических и текстовых редакторов и возможности глобальной компьютерной сети Интернет.	<b>Не знает</b> основы предметной области: базовые понятия компьютерной графики; основы предметной области: аппаратные и программные средства персональных компьютеров, предназначенных для обработки художественно-графической информации в области дизайна; основы предметной области: виды и назначение прикладных программ, графических и текстовых редакторов и возможности глобальной компьютерной сети Интернет.	<b>В целом знает</b> основы предметной области: базовые понятия компьютерной графики; основы предметной области: аппаратные и программные средства персональных компьютеров, предназначенных для обработки художественно-графической информации в области дизайна; основы предметной области: виды и назначение прикладных программ, графических и текстовых редакторов и возможности глобальной компьютерной сети Интернет.	<b>Знает</b> основы предметной области: базовые понятия компьютерной графики; основы предметной области: аппаратные и программные средства персональных компьютеров, предназначенных для обработки художественно-графической информации в области дизайна; основы предметной области: виды и назначение прикладных программ, графических и текстовых редакторов и возможности глобальной компьютерной сети Интернет.	<b>В полном объеме знает</b> основы предметной области: базовые понятия компьютерной графики; основы предметной области: аппаратные и программные средства персональных компьютеров, предназначенных для обработки художественно-графической информации в области дизайна; основы предметной области: виды и назначение прикладных программ, графических и текстовых редакторов и возможности глобальной компьютерной сети Интернет.
	<b>Уметь:</b> оценивать свой профессиональный потенциал; определять средства саморазвития	<b>Не умеет</b> оценивать свой профессиональный потенциал; определять средства саморазвития и повышения	<b>В целом умеет</b> оценивать свой профессиональный потенциал; определять средства саморазвития и повышения	<b>Умеет</b> оценивать свой профессиональный потенциал; определять средства саморазвития и повышения	<b>Умеет в полном объеме</b> оценивать свой профессиональный потенциал; определять средства саморазвития и повышения

	и повышения мастерства; преодолевать пороговые уровни в решении поставленных творческих задач.	мастерства; преодолевать пороговые уровни в решении поставленных творческих задач.	мастерства; преодолевать пороговые уровни в решении поставленных творческих задач.	мастерства; преодолевать пороговые уровни в решении поставленных творческих задач.	мастерства; преодолевать пороговые уровни в решении поставленных творческих задач.
	<b>Владеть:</b> навыками работы с компьютером и его периферийными устройствами с целью реализации проектно-графических идей; навыками работы с многозадачной графической операционной системой Windows; навыками работы с современными растровыми и векторными графическими редакторами.	<b>Не владеет</b> навыками работы с компьютером и его периферийными устройствами с целью реализации проектно-графических идей; навыками работы с многозадачной графической операционной системой Windows; навыками работы с современными растровыми и векторными графическими редакторами.	<b>В целом владеет</b> навыками работы с компьютером и его периферийными устройствами с целью реализации проектно-графических идей; навыками работы с многозадачной графической операционной системой Windows; навыками работы с современными растровыми и векторными графическими редакторами.	<b>Владеет</b> навыками работы с компьютером и его периферийными устройствами с целью реализации проектно-графических идей; навыками работы с многозадачной графической операционной системой Windows; навыками работы с современными растровыми и векторными графическими редакторами.	<b>В полном объеме владеет</b> навыками работы с компьютером и его периферийными устройствами с целью реализации проектно-графических идей; навыками работы с многозадачной графической операционной системой Windows; навыками работы с современными растровыми и векторными графическими редакторами.
<b>ПК-3</b>	<b>Знать:</b> теоретические основы компьютерной графики и информационных технологий; аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера для графических работ в сфере ДПИ и дизайна; основы работы с цветом, цветовыми моделями, системами соответствия цветов и режимов.	<b>Не знает</b> теоретические основы компьютерной графики и информационных технологий; аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера для графических работ в сфере ДПИ и дизайна; основы работы с цветом, цветовыми моделями, системами соответствия цветов и режимов.	<b>В целом знает</b> теоретические основы компьютерной графики и информационных технологий; аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера для графических работ в сфере ДПИ и дизайна; основы работы с цветом, цветовыми моделями, системами соответствия цветов и режимов.	<b>Знает</b> теоретические основы компьютерной графики и информационных технологий; аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера для графических работ в сфере ДПИ и дизайна; основы работы с цветом, цветовыми моделями, системами соответствия цветов и режимов.	<b>В полном объеме знает</b> теоретические основы компьютерной графики и информационных технологий; аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера для графических работ в сфере ДПИ и дизайна; основы работы с цветом, цветовыми моделями, системами соответствия цветов и режимов.

	режимов.				
	<b>Уметь:</b> оценивать свой профессиональный потенциал; определять средства саморазвития и повышения мастерства; преодолевать пороговые уровни в решении поставленных творческих задач.	<b>Не умеет</b> оценивать свой профессиональный потенциал; определять средства саморазвития и повышения мастерства; преодолевать пороговые уровни в решении поставленных творческих задач.	<b>В целом умеет</b> оценивать свой профессиональный потенциал; определять средства саморазвития и повышения мастерства; преодолевать пороговые уровни в решении поставленных творческих задач.	<b>Умеет</b> оценивать свой профессиональный потенциал; определять средства саморазвития и повышения мастерства; преодолевать пороговые уровни в решении поставленных творческих задач.	<b>Умеет в полном объеме</b> оценивать свой профессиональный потенциал; определять средства саморазвития и повышения мастерства; преодолевать пороговые уровни в решении поставленных творческих задач.
	<b>Владеть:</b> навыками самостоятельного решения творческих задач; навыками решения творческих задач с использованием компьютерных программ (растровых и векторных); навыками применения знаний в нестандартной ситуации и при выполнении творческих (исследовательских) проектов в сфере ДПИ.	Не владеет навыками самостоятельного решения творческих задач; навыками решения творческих задач с использованием компьютерных программ (растровых и векторных); навыками применения знаний в нестандартной ситуации и при выполнении творческих (исследовательских) проектов в сфере ДПИ.	В целом владеет навыками самостоятельного решения творческих задач; навыками решения творческих задач с использованием компьютерных программ (растровых и векторных); навыками применения знаний в нестандартной ситуации и при выполнении творческих (исследовательских) проектов в сфере ДПИ.	Владеет навыками самостоятельного решения творческих задач; навыками решения творческих задач с использованием компьютерных программ (растровых и векторных); навыками применения знаний в нестандартной ситуации и при выполнении творческих (исследовательских) проектов в сфере ДПИ.	В полном объеме навыками самостоятельного решения творческих задач; навыками решения творческих задач с использованием компьютерных программ (растровых и векторных); навыками применения знаний в нестандартной ситуации и при выполнении творческих (исследовательских) проектов в сфере ДПИ.

**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:  
ПК-3**

**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. Основы трехмерной графики и анимации. Интерфейс программы 3d max. Работа с объектами.
2. Editable Spline. Виды сплайнов. Структура сплайнов.
3. Виды объектов и создание объектов в программе 3d max
4. Управление окнами просмотра проекций
5. Отцентровка объектов, вращение видов в окнах проекции, масштабирование вида.
6. Группировка объектов. Редактирование группы объектов.
7. Редактирование объектов.
8. Копирование объектов. Виды копирования.
9. Движение, вращение, масштабирование объектов.
10. Редактирование Editable Spline.
11. Виды точек Editable Spline.
12. Структура Editable Poly.
13. Способы придания объема сплайнам.
14. Редактирование Editable Poly.
15. Способы построения стены с окном и дверным проемом.
16. Расстановка и настройка освещения.
17. Способы построения объемных фигур из сплайнов.
18. Создание материалов и применение их к объектам.
19. Применение модификаторов к объектам
20. Визуализация сцен в программе 3d max.
21. Рисование кривых, метод вращения и выдавливание.
22. Нанесение материалов на группу объектов.
23. Способы создания сложных объектов.
24. Расстановка и настройка камер.

25. Работа с плагином Vray.
26. Работа с готовыми объектами.
27. Настройка визуализации сцены.

### **Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине**

#### **«Введение в профессию»:**

✓ 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 определено и последовательно изложить ответ.

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

### **7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов**

#### **ОПК-4**

1. Что нужно делать при появлении запаха гари в компьютерном классе?
2. Что надо делать, если есть неисправность в работе аппаратуры или вы слышите какой-либо необычный звук?
3. Перечислить требования безопасности в аварийных случаях. 4. Как обезопасить флэш-носители от вирусов?
4. Назвать правила гигиены, которые необходимо соблюдать в компьютерном классе.
5. Что запрещается делать в компьютерном классе?
6. Перечислить обязанности учащегося в компьютерном классе.

#### **ПК-3**

1. Какие виды компьютерной графики вы знаете?
4. В каких единицах измеряют изображения в мониторе и в печатных изданиях?
2. Какие виды есть сплайнов. Структура сплайнов.
3. Как создать объекты в программе 3d max.
4. Как управлять окнами просмотра проекций в программе 3d max.
5. Как отцентровывать объекты, вращение видов в окнах проекции, масштабирование вида в программе 3d max.

6. Как группировать объекты в программе 3d max.
7. Как редактировать группы объектов в программе 3d max.
8. Как копировать объекты, виды копирования в программе 3d max.
9. Как производить движение, вращение, масштабирование объектов в программе 3dmax.
10. Как редактировать Editable Spline в программе 3d max.
11. Как редактировать Editable Poly в программе 3d max.
12. Как производить способы построения стены с окном и дверным проемом.
13. Как создать и настраивать освещения построения объемных фигур из сплайнов.
15. Как создать построения объемных фигур из сплайнов в программе 3d max.
16. Как создать создавать материалы и применять их к объектам в программе 3d max.
17. Как применять модификаторы к объектам в программе 3d max.
18. Как применять визуализацию сцен в программе 3d max.
19. Как рисовать кривые, метод вращения и выдавливание в программе 3d max.
20. Как наносить материалы на группу объектов в программе 3d max.
21. Как есть способы создания сложных объектов в программе 3d max.
22. Как правильно расставлять и настраивать камеры в программе 3d max.
23. Как работать с плагином Vray в программе 3d max.
24. Как работать с готовыми объектами в программе 3d max.
25. Как настроить визуализацию сцены в программе 3d max.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний**

*Ключи к тестовым заданиям.*

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

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

### **Критерии оценки тестового материала по дисциплине**

#### **«Введение в профессию»:**

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объёме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продемонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объёме, требует доработки и исправлений, и исправлений более чем половины объема.

#### 7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-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 бально-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

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

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально



проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

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

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

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

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

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

### **8.1. Основная литература:**

1. Головлева Е.Л. Основы рекламы: учебное пособие. – М.: Издательский Дом «Главбух», 2008. – 336 с.
2. Грошев А.С. Информатика: учебник для вузов. – Архангельск: Арханг. гос. техн. ун-т, 2010. – 470 с.
3. Исакова А.И Информационные технологии / А.И. Исакова, М.Н. Исаков. – Томск: Эль Контент, 2012. – 174 с
4. Кнабе Г. Энциклопедия дизайнера печатной продукции. Профессиональная работа. – М.: Вильямс, 2010. – 736 с. 5. Комолова В.А. Самоучитель. Компьютерная верстка и дизайн. – М.; СПб: БХВ-Петербург, 2017. – 512 с.
5. Компьютерная вёрстка: учебн.-метод. пособие для студентов фак. журналистики / авт.-сост. Т.А. Ягелло. – Минск: БГУ, 2005. – 119 с.
6. Миронов Д.Ф. Компьютерная графика в дизайне. – СПб.: БХВПетербург, 2008. – 720 с. 8. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – 14-е изд. – М.: Академия, 2016. – 382 с.
7. Пономарева А. Рекламная деятельность. Организация и планирование. – Ростов н/Д: ИКЦ «МарТ», 2009. – 240 с.
8. Рогожин М.Ю. Теория и практика рекламной деятельности. – Альфа-Пресс, 2010. – 208 с. 13. Средства мультимедиа: учебное пособие / С.В. Киселев. – М.: Академия, 2009. – 64 с.
9. Хапенков В. Основы рекламной деятельности / В. Хапенков, О. Сагинова, Д. Федюнин. – М.: Academia, 2014. – 240 с.
10. Черепов А.Н. Проектирование системы продвижения продукции. – М.: Лаборатория книги, 2010. – 127 с.
11. Яковлев И.П. Основы теории коммуникаций: учебное пособие. – СПб.: Институт управления и экономики, 2001. – 230 с.
12. Ярмола Ю. Компьютерные шрифты. – М.; СПб.: ВHV, 2015. – 208 с.

## 8.2. Дополнительная литература:

1. Официальный сайт компании Microsoft [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.microsoft.com/ru-ru/>
2. Официальный сайт компании Adobe [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.adobe.com/ru/>
3. Официальный сайт компании Corel DRAW [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.coreldraw.com/ru/>
4. Официальный сайт компании Autodesk, раздел 3d Max [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.autodesk.ru/products/3dsmax/overview>
5. Официальный сайт веб-сервиса Prezi [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.prezi.com>.

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

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся 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
2022 / 2023 учебный год	ЭБС ООО «Знаниум» договор № 179 от 25 марта 2022г.	с 30.03.2022 г по 30.03.2023 г.
2023 / 2024 учебный год	ЭБС ООО «Знаниум» договор № 915 от 12.05.2023	12.05.2023 по 15.05.24
2023 / 2024 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.).Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: <a href="https://kchgu.ru/biblioteka">https://kchgu.ru/biblioteka</a> - <a href="https://kchgu.ru/">kchgu/</a>	Бессрочный
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно.  Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно.  Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a> . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

## ***10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины***

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Занятия проводятся в аудитории 72, корп. 1  
, КЧГУ.

Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), практической подготовки, групповых и индивидуальных консультаций, занятий по практикам, текущего контроля и промежуточной аттестации

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), практической подготовки, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

*Специализированная мебель:*

столы ученические, стулья, доска маркерная.

*Технические средства обучения:*

Персональные компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (9 шт.), кондиционер, сетевой коммутатор, колонки, графические планшеты, интерактивное автоматизированное рабочее место, 3D принтер в комплекте с материалом для печати, комплект профессионального оборудования для моделирования в трехмерном пространстве, комплекс для демонстрации учебного материала и участия обучающихся в удаленном образовательном процессе в комплекте с мобильной стенкой, ноутбук.

### **10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784, бессрочная)  
Microsoft Office (Лицензия № 60127446, бессрочная)  
ABBYY Fine Reader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная,  
Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020),  
бессрочная  
GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная  
Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная  
Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 03.03.2021 по  
04.03.2023г. Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 1C12-230131-040105-990-2679), с  
21.01.2023 по 03.03.2025г.  
Adobe photoshop Extended CS6 – бессрочная  
Corel DRAW X6 – бессрочная  
Autodesk 3DS Max 2020 – учебная  
GIMP – GNU GPL Open Free License  
Blender – GNU GPL Open Free License  
Inkscape – GNU GPL Open Free License  
Scribus – GNU GPL Open Free License

### **10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **Современные профессиональные базы данных**

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>.

#### **Информационные справочные системы**

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) –<http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.
5. Информационная система «Информии».

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

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к

полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «Smart Board», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280\*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконфликты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

## 12. Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений
<p>Обновлены договоры: - на предоставление доступа к ЭБС ООО «Знаниум». Договор № 179 ЭБС от 25.03.2022г. (с 30.03.2022 по 30.03.2023г.).</p>		Решение ученого совета КЧГУ от 27 апреля 2022г., протокол №11	27.04.2022г.
<p>Обновлены договоры: - на использование лицензионного программного обеспечения: оказание услуг по продлению лицензий на антивирусное программное обеспечение. Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. - на предоставление доступа к ЭБС ООО «Знаниум». договор № 915 от 12.05.2023</p>	27.06.2023г., протокол № 10	Решение ученого совета КЧГУ от 29.06.2023г., протокол № 8	29.06.2023г.