

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

Физико-математический факультет



Р.А. Бостанов

«04» июля 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Современные информационные и  
коммуникационные технологии**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

***01.03.02 Прикладная математика и информатика***

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

***Общий профиль: прикладная математика и  
информатика***

Квалификация выпускника

***бакалавр***

Форма обучения

***Очная***

Год начала подготовки - **2021**

Карачаевск, 2023

Составитель: ст препод. Айдинова З.М.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 9 с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г., №1456, 8.02.2021 г., №83, образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль): «Общий профиль: прикладная математика и информатика»; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры:  
информатики и вычислительной математики

Протокол № 11 от 03.07.2023 г.

Завкафедрой  Шунгаров Х.Д.

## 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.....   | 5  |
| 4. Объем дисциплины 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.....   | 7  |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) .....   | 7  |
| 5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий.....  | 9  |
| 5.3. Примерная тематика курсовых работ .....  | 9  |
| 6. Образовательные технологии.....  | 9  |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....   | 10 |
| 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....  | 10 |
| 7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины.....                                      | 16 |
| 7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям: .....  | 16 |
| 7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (экзамен) .....  | 17 |
| 7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов.....  | 19 |
| 7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся .....  | 24 |
| 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля). Информационное обеспечение образовательного процесса.....   | 25 |
| 8.1. Основная литература .....  | 25 |
| 8.2. Дополнительная литература.....   | 26 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....   | 26 |
| 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .....  | 27 |
| 10.1. Общесистемные требования .....  | 27 |
| 10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....   | 28 |
| 10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....  | 30 |
| 10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....   | 30 |
| 11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....  | 30 |
| 12. Лист регистрации изменений .....  | 32 |

## **1. Наименование дисциплины (модуля): Современные информационные и коммуникационные технологии**

**Целью** изучения дисциплины является: теоретическое освоение обучающимися основных разделов дисциплины «Современные информационные и коммуникационные технологии». Формирование знаний, умений и навыков получения, хранения, переработки и использования информации с применением информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- теоретическое и практическое освоение обучающимися основных разделов информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе;
- формирование у студентов системы знаний в области теории и практики применения информационных технологий в предметной области;
- создание у студентов упорядоченной системы знаний о перспективных информационных технологиях обработки информации, технологиях проектирования, создания, анализа и сопровождения профессионально-ориентированных информационных систем;
- формирование у студентов устойчивых практических навыков эффективного применения современных компьютерных технологий в научной и практической деятельности при решении прикладных задач;
- иметь навыки работы с научной литературой, посвященной проблемам разработки методологических основ информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе и современных информационных технологий теории и практики.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика; направленность (профиль): Общий профиль: прикладная математика и информатика; (квалификация – «бакалавр»).

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

Дисциплина «Современные информационные и коммуникационные технологии» (Б1.В.ДВ.06.03) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре.

| <b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП</b>  |               |
|---|---------------|
| <b>Индекс</b>   | Б1.В.ДВ.06.03 |
| <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |               |
| Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике в объёме программы средней школы.  |               |
| <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |               |
| Изучение дисциплины «Современные информационные и коммуникационные технологии» необходимо для успешного освоения дисциплин формирующих компетенцию <b>УК-1, ПК-3.</b> |               |

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

Процесс изучения дисциплины «Современные информационные и коммуникационные технологии» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

| Код компетенций | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП   | 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. | <p><b>УК-1.Б-1.1.</b><br/>Анализирует задачу и ее базовые составляющие в соответствии с ее базовыми требованиями</p> <p><b>УК-1.Б-1.2.</b><br/>Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует ее для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p><b>УК-1.Б-1.3.</b><br/>При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p><b>УК-1.Б-1.4.</b><br/>Выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи</p> <p><b>УК-1.Б-1.5.</b><br/>Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> | <p><b>Знать:</b> современные тенденции развития научные и прикладные достижения информатики; ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования; способы ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные информационно-коммуникационные технологии, для поиска и обработки информации, закреплять и расширять знания; применять знания на практике, оценивать различные методы исследования решения задачи и выбирать оптимальный метод;</p> <p><b>Владеть:</b> возможностями информационно-коммуникационных технологии и осуществлять поиск, хранение, обработку и представление информации, ориентированных на решение педагогических задач; навыками самостоятельного решения задач: выполнять творческие (исследовательские) проекты, применяя известные методы и модели ;</p> |
| ПК-3            | Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и программного обеспечения.       | <p><b>ПК.Б-3.1.</b><br/>Анализирует требования заказчика к программному продукту</p> <p><b>ПК.Б-3.2.</b><br/>Определяет возможности достижения соответствия программного обеспечения к требованиям</p> <p><b>ПК.Б-3.3.</b></p>  | <p><b>Знать:</b> основы предметной области: знать основные определения и понятия; -основное программное обеспечение, предназначенное для сбора и обработки информации; основы современных информационных технологии и инструментальные средства для ориентирования в современном информационном</p>  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>Готовит фрагменты технического задания на создания программного обеспечения</p> | <p>пространстве.<br/> <b>Уметь:</b> оценивать основные педагогические свойства электронных образовательных продуктов и определять педагогическую целесообразность их использования в учебном процессе; углублять знания, для решения задач творческого характера, задач повышенной сложности;<br/> <b>Владеть:</b> основами современных информационно-коммуникационных технологий и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для исследования профессиональной деятельности;</p> |
|--|--|--|--|

**4. Объем дисциплины 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 3 ЗЕТ, 108 академических часов.

| Объём дисциплины  | Всего часов              |                            |
|---|--------------------------|----------------------------|
|   | для очной формы обучения | для заочной формы обучения |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>  | 108                      |                            |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) *</b><br>(всего)   |                          |                            |
| <b>Аудиторная работа (всего):</b>   | 36                       |                            |
| в том числе:  |                          |                            |
| лекции  | 18                       |                            |
| семинары, практические занятия  | 18                       |                            |
| практикумы  | Не предусмотрено         | Не предусмотрено           |
| лабораторные работы   | Не предусмотрено         | Не предусмотрено           |
| <b>Внеаудиторная работа:</b>  |                          |                            |
| консультация перед экзаменом  |                          |                            |
| 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>                             | 36      |  |
| <b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b> | экзамен |  |

**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**

| № п/п  | Курс/семестр | Раздел, тема, содержание темы 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                    | Лаб. |   |                                 |                         |
| <b>Раздел 1. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</b> |              |   |                              |       |                        |      |   |                                 |                         |
| 1.   | 3/6          | Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования. Образовательные информационные ресурсы. Анализ существующего программного обеспечения для работы.   | 6                            | 2     |                        | 4    | УК-1<br>ПК-3  | Устный опрос                    |                         |
| 2.   | 3/6          | Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. Офисный пакет программ Microsoft Office для решения образовательных задач.  | 4                            | -     | 2                      | 2    | УК-1<br>ПК-3  | Устный опрос                    |                         |
| 3.   | 3/6          | Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений студентов. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. | 4                            | -     | 2                      | 2    | УК-1<br>ПК-3  | Творческое задание              |                         |
| 4.   | 3/6          | Методические аспекты использования информационных и   | 4                            | -     | 2                      | 2    | УК-1<br>ПК-3  | Устный опрос                    |                         |

|   |     |  |    |   |   |   |              |                    |
|---|-----|--|----|---|---|---|--------------|--------------------|
|   |     | коммуникационных технологий. Виды информационно-учебного взаимодействия при работе в компьютерных сетях. Глобальная сеть Internet.   |    |   |   |   |              |                    |
| 5.  | 3/6 | Использование поисковых программ в профессиональной деятельности. Поиск информации образовательного назначения на заданную тему в распределенном ресурсе сети интернет.  | 6  | - | 2 | 4 | УК-1<br>ПК-3 | Тест               |
| <b>Раздел 2 . Современные технические и программные средства реализации информационных и коммуникационных технологий.</b> |     |  |    |   |   |   |              |                    |
| 6.  | 3/6 | Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.                | 8  | 2 | 2 | 4 | УК-1<br>ПК-3 | Фронтальный опрос  |
| 7.  | 3/6 | Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности студентов. Использование электронных средств учебного назначения, оценка их качества. Электронные таблицы Microsoft Excel, организация расчетов, решение задач профессиональной ориентации. | 10 | 4 | 2 | 4 | УК-1<br>ПК-3 | Устный опрос       |
| 8.  | 3/6 | Организация выполнения учебных проектов. Приемы подготовки наглядных средств и учебно-методических материалов в Microsoft Publisher. Овладение приемами создания иллюстративного и дидактического материала для организации обучения. /(интерак. форма - метод проектов)           | 8  | 2 | 2 | 4 | УК-1<br>ПК-3 | Творческое задание |
| 9.  | 3/6 | Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.  | 10 | 4 | 2 | 4 | УК-1<br>ПК-3 | Творческое задание |

|     |          |  |     |    |    |    |              |      |
|-----|----------|--|-----|----|----|----|--------------|------|
| 10. | 3/6      | Координация проектной деятельности при работе в компьютерной сети. Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения. /(интерак. форма-презентации с использованием различных вспомог. средств). | 10  | 4  | 2  | 4  | УК-1<br>ПК-3 | Тест |
|     | Контроль |  | 36  |    |    |    |              |      |
|     | Итого    |  | 108 | 18 | 18 | 36 |              |      |

### **5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий**

Не предусмотрено учебным планом.

### **5.3. Примерная тематика курсовых работ**

Не предусмотрено учебным планом.

## **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 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.**

Лабораторные 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 промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Уровни сформированности компетенций | Индикаторы  | Качественные критерии оценивание                             |   |   |          |
|-------------------------------------|---|--|---|---|----------|
|                                     |   | 2 балла  | 3 балла   | 4 балла   | 5 баллов |
| <b>УК-1</b>                         |   |  |   |   |          |
| Базовый                             | <b>Знать:</b><br>современные тенденции развития научных | Не знает современные тенденции развития научных и прикладные | В целом знает современные тенденции развития научных и прикладные | Знает современные тенденции развития научных и прикладные |          |

|  |   |   |   |   |  |
|--|---|---|---|---|--|
|  | <p>прикладные достижения информатики; ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования; способы ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды информационно-коммуникационных технологии</p>   | <p>достижения информатики; ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования; способы ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды информационно-коммуникационных технологии</p>  | <p>достижения информатики; ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования; способы ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды информационно-коммуникационных технологии</p>  | <p>достижения информатики; ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования; способы ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды информационно-коммуникационных технологии</p>  |  |
|  | <p><b>Уметь:</b><br/>использовать современные информационно-коммуникационные технологии , для поиска и обработки информации, закреплять и расширять знания; применять знания на практике, оценивать различные методы исследования решения задачи и выбирать оптимальный метод;</p> <p><b>Владеть:</b><br/>возможностями информационно-коммуникационных технологии и осуществлять поиск,</p> | <p>Не умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии , для поиска и обработки информации, закреплять и расширять знания; применять знания на практике, оценивать различные методы исследования решения задачи и выбирать оптимальный метод;</p> <p>Не владеет возможностями информационно-коммуникационных технологии и осуществлять поиск, хранение, обработку и представление</p> | <p>В целом умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии , для поиска и обработки информации, закреплять и расширять знания; применять знания на практике, оценивать различные методы исследования решения задачи и выбирать оптимальный метод;</p> <p>В целом владеет возможностями информационно-коммуникационных технологии и осуществлять поиск, хранение, обработку и представление</p> | <p>Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии , для поиска и обработки информации, закреплять и расширять знания; применять знания на практике, оценивать различные методы исследования решения задачи и выбирать оптимальный метод;</p> <p>Владеет возможностями информационно-коммуникационных технологии и осуществлять поиск, хранение, обработку и представление</p> |  |

|            |  |  |  |  |   |
|------------|--|--|--|--|---|
|            | хранение, обработку и представление информации, ориентированных на решение педагогических задач; навыками самостоятельного решения задач: выполнять творческие (исследовательские) проекты, применяя известные методы и модели ;   | информации, ориентированных на решение педагогических задач; навыками самостоятельного решения задач: выполнять творческие (исследовательские) проекты, применяя известные методы и модели ; | информации, ориентированных на решение педагогических задач; навыками самостоятельного решения задач: выполнять творческие (исследовательские) проекты, применяя известные методы и модели ; | информации, ориентированных на решение педагогических задач; навыками самостоятельного решения задач: выполнять творческие (исследовательские) проекты, применяя известные методы и модели ; |   |
| Повышенный | <b>Знать:</b><br>современные тенденции развития научных и прикладные достижения информатики; ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования; способы ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды информационных технологий |  |  |  | В полном объеме знает современные тенденции развития научных и прикладные достижения информатики; ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования; способы ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды информационно-коммуникационных технологии |
|            | <b>Уметь:</b><br>использовать современные информационно-коммуникационные технологии , для поиска и обработки информации,   |  |  |  | В полном объеме умеет использовать информационно-коммуникационные технологии , для поиска и обработки информации,   |

|             |  |   |  |  |   |
|-------------|--|---|--|--|---|
|             | закреплять и расширять знания; применять знания на практике, оценивать различные методы исследования решения задачи и выбирать оптимальный метод;  |   |  |  | закреплять и расширять знания; применять знания на практике, оценивать различные методы исследования решения задачи и выбирать оптимальный метод;   |
|             | <b>Владеть:</b> возможностями информационно-коммуникационных технологии и осуществлять поиск, хранение, обработку и представление информации, ориентированных на решение педагогических задач; навыками самостоятельного решения задач: выполнять творческие (исследовательские) проекты, применяя известные методы и модели ; |   |  |  | В полном объеме владеет основами современных информационно-коммуникационных технологий и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для исследования профессиональной деятельности; |
| <b>ПК-3</b> |  |   |  |  |   |
| Базовый     | <b>Знать:</b> основы предметной области: знать основные определения и понятия; -основное программное обеспечение, предназначенное для сбора и обработки информации;  | Не знает основы предметной области: основы современных информационных технологии, ценностные основы профессиональной деятельности в сфере | В целом знает основы предметной области: основы современных информационных технологии, ценностные основы профессиональной деятельности в сфере | Знает основы предметной области: основы современных информационных технологии, ценностные основы профессиональной деятельности в сфере |   |

|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  | основы современных информационных технологий и инструментальные средства для ориентирования в современном информационном пространстве.   | образования;   | образования;  | образования;   |  |
|  | <b>Уметь:</b><br>оценивать основные педагогические свойства электронных образовательных продуктов и определять педагогическую целесообразность их использования в учебном процессе; углублять знания, для решения задач творческого характера, задач повышенной сложности;       | Не умеет оценивать основные педагогические свойства электронных образовательных продуктов и определять педагогическую целесообразность их использования в учебном процессе; углублять знания, для решения задач творческого характера, задач повышенной сложности;       | В целом умеет оценивать основные педагогические свойства электронных образовательных продуктов и определять педагогическую целесообразность их использования в учебном процессе; углублять знания, для решения задач творческого характера, задач повышенной сложности;       | Умеет оценивать основные педагогические свойства электронных образовательных продуктов и определять педагогическую целесообразность их использования в учебном процессе; углублять знания, для решения задач творческого характера, задач повышенной сложности;                |  |
|  | <b>Владеть:</b><br>основами современных информационно-коммуникационных технологий и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для исследования профессиональной деятельности; | Не владеет основами современных информационно-коммуникационных технологий и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для исследования профессиональной деятельности; | В целом владеет основами современных информационно-коммуникационных технологий и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для исследования профессиональной деятельности; | Владеет навыками основами современных информационно-коммуникационных технологий и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для исследования профессиональной деятельности; |  |

|            |   |  |  |  |   |
|------------|---|--|--|--|---|
|            | ной деятельности;   |  |  |  |   |
| Повышенный | <p><b>Знать:</b><br/>основы предметной области: знать основные определения и понятия;<br/>-основное программное обеспечение, предназначенное для сбора и обработки информации;<br/>основы современных информационных технологий и инструментальные средства для ориентирования в современном информационном пространстве.</p> |  |  |  | <p>В полном объеме знает основы предметной области: знать основные определения и понятия;<br/>-основное программное обеспечение, предназначенное для сбора и обработки информации;<br/>основы современных информационных технологий и инструментальные средства для ориентирования в современном информационном пространстве.</p> |
|            | <p><b>Уметь:</b><br/>оценивать основные педагогические свойства электронных образовательных продуктов и определять педагогическую целесообразность их использования в учебном процессе;<br/>углублять знания, для решения задач творческого характера, задач повышенной сложности;</p>  |  |  |  | <p>В полном объеме умеет оценивать основные педагогические свойства электронных образовательных продуктов и определять педагогическую целесообразность их использования в учебном процессе;<br/>углублять знания, для решения задач творческого характера, задач повышенной сложности;</p>  |
|            | <p><b>Владеть:</b><br/>основами современных</p>   |  |  |  | <p>В полном объеме владеет основами современных</p>   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| информационно-коммуникационных технологий и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для исследования профессиональной деятельности; |  |  |  | информационно-коммуникационных технологий и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для исследования профессиональной деятельности; |
|--|--|--|--|--|

***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. Информационно-коммуникационные технологии в образовании.
2. Дидактические основы создания и использования средств информационно-коммуникационных технологий.
3. Этапы развития информационно-коммуникационных технологий.
4. Информатизация общества и информатизация образования.
5. Цели и задачи использования информационно-коммуникационные технологии в образовании.
6. Эволюция информационно-коммуникационных технологий.
7. Исторический обзор процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование.
8. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
9. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.
10. Педагогико-эргономические требования к созданию и использованию программных средств учебного назначения, в том числе реализованных на базе технологии мультимедиа.
11. Основные положения теории информационно-предметной среды со встроенными элементами технологии обучения, примеры реализации в образовании.
12. Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники, информационных и коммуникационных технологий.
13. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.
14. Технология мультимедиа.

15. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе мультимедиа технологии.
16. Возможности современных электронных средств в обучении развитию речи.
17. Применение средств ИКТ в дополнительном образовании.
18. Организация познавательной деятельности на основе использования ИКТ.
19. Дидактические возможности создания контекста художественного произведения на основе использования возможностей ИКТ.
20. Реализация гуманитарного подхода в процессе использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе.

### **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 (экзамен)**

1. Информационные технологии в образовании
2. Этапы развития информационных технологии
3. Информатизация образования
4. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
5. Влияние информатизации на сферу образования.
6. Дидактические основы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).
7. Педагогико-эргономические требования к созданию электронных средств учебного назначения.
8. Использованию электронных средств учебного назначения, оценка их качества.
9. Применение ИКТ в образовании.
10. Цели и задачи внедрения информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс.
11. Основные направления внедрения средств информационных и коммуникационных технологий в образование.
12. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.
13. Факторы интенсификации обучения, реализуемые при использовании средств информационных и коммуникационных технологий.

14. Система средств обучения на базе информационных и коммуникационных технологий.
15. Информационно-предметная среда со встроенными элементами технологии обучения.
16. Учебно-материальная база обеспечения процесса информатизации образования.
17. Перспективные направления разработки и использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовании.
18. Виды информационно-учебного взаимодействия при работе в компьютерных сетях.
19. Телеконференции образовательного и учебного назначения.
20. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности.
21. Автоматизация информационно-педагогического обеспечения учебно-воспитательного процесса
22. Состав и структура учебной материальной базы.
23. Педагогико-эргономические требования к содержанию использованию средств вычислительной техники (ВТ).
24. ИКТ в образовательных целях.
25. Перспективные направления ИКТ в образовании
27. Использования средств ИКТ в образовании.
28. Влияние информационно-коммуникационных технологий на педагогические технологии.
29. Возможности реализации лично ориентированного обучения с помощью средств информационных и коммуникационных технологий.
30. Дистанционное обучение. Общая характеристика и формы организации.
31. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
32. Информационные и коммуникационные технологии.
33. Цели и задачи внедрения информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс.
34. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности.
35. Конструирование технологий учебного процесса.
36. Концептуальные положения информационно-коммуникационных технологий и
37. особенности содержания и методики.
38. Механизмы функционирования объяснительно-иллюстративных технологий.
39. Перспективные направления разработки и использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовании.
40. Телеконференции образовательного и учебного назначения.
41. Технология проблемного обучения.
42. Технология современного проектного обучения.
43. Типология электронных средств учебного назначения по методическому назначению.
44. Типология электронных средств учебного назначения по функциональному назначению.
45. Требования к электронным средствам учебного назначения (педагогические, методические, эргономические, эстетические, психофизиологические, психологические, медицинские и др.).
46. Организация выполнения учебных телекоммуникационных проектов. Координация проектной деятельности при работе в компьютерной сети.
47. Психолого-педагогическая диагностика на основе информационных и коммуникационных технологий.
48. Педагогическая информационная система мониторинга качества образования.
49. Экспертные и аналитические методы оценки электронных средств учебного назначения.
50. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебного предмета.
51. Изменения в организации и методах обучения при введении информационных и коммуникационных технологий.
52. Учебно-материальная база обеспечения процесса информатизации образования.
53. Учебные телекоммуникационные проекты и их типология.
54. Организация деятельности при выполнении учебных практико-ориентированных телекоммуникационных проектов.

**Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «Современные информационные и коммуникационные технологии »:**

✓ 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

#### Задания для тестирования по дисциплине «Современные информационные и коммуникационные технологии» (УК-1, ПК-3)

*Задания 1.(УК-1,ПК-3) Понятие «телекоммуникация» означает ...*

- а) проверку работоспособности автономного ПК
- б) обмен информацией на расстоянии
- в) одно из важнейших свойств модема

*Задания 2. .(УК-1,ПК-3) Протоколы компьютерных сетей —это ...*

- а) сетевая программа, которая ведет диалог между пользователем и ПК
- б) стандарты, определяющие формы представления и способы передачи сообщений.
- в) различные марки компьютеров

*Задания 3. .(УК-1,ПК-3) Одной из важнейших характеристик модема является ...*

- а) скорость передачи данных
- б) размеры телефонных линий
- в) вид передаваемой информации

*Задания 4. .(УК-1,ПК-3) Для соединения нескольких ПК в локальную сеть минимально необходим следующий набор средств:*

- а) модем, телефон и кабель
- б) звуковая карта и автоответчик
- в) сетевая карта и кабель

*Задания 5. .(УК-1,ПК-3) Центральный компьютер в локальной сети называется ...*

- а) рабочей станцией
- б) последовательным портом связи
- в) сервером сети
- г) центральным запоминающим устройством

*Задания 6. .(УК-1,ПК-3) Как называется совокупность условий и правил обмена информацией?*

- а) Выделенный канал связи
- б) Компьютерная сеть

в) Протоколы

*Задания 7. (УК-1,ПК-3) К какому типу относятся компьютерные сети, действующие в пределах одного помещения, предприятия, учреждения?*

- а) Отраслевые
- б) Региональные
- в) Глобальные
- г) Локальные

*Задания 8. (УК-1,ПК-3) Выберите верное высказывание.*

- а) Принципы функционирования различных электронных сетей совершенно одинаковые
- б) Для компьютерной коммуникации используют коммутируемые телефонные линии
- в) Максимальную скорость передачи обеспечивают все существующие модемы

*Задания 9. (УК-1,ПК-3) Современные модемы не обеспечивают ...*

- а) прием и передачу факсимильных сообщений
- б) автоматический набор номера
- в) проведение анализа полученной информации
- г) автоматическое соединение с модемом на другом конце линии

*Задания 10. (УК-1,ПК-3) Задача любой компьютерной сети заключается в ...*

- а) корректировке ошибок, возникающих в процессе передачи данных
- б) согласовании работы всех составляющих компьютера
- в) получении и отправке корреспонденции
- г) обмену информацией между компьютерами

*Задания 11. (УК-1,ПК-3) Электронная почта позволяет передавать ...*

- а) только сообщения
- б) только файлы
- в) сообщения и приложенные файлы
- г) видеоизображение

*Задания 12. (УК-1,ПК-3) Глобальные компьютерные сети дают возможность ...*

- а) организовать совместное использование ресурсов, а также общение нескольких десятков или сотен пользователей, расположенных сравнительно не далеко друг от друга
- б) организации системы передачи данных и обмен данными на больших расстояниях
- в) передавать электроэнергию на очень большие расстояния

*Задания 13. (УК-1,ПК-3) Основой любой телекоммуникационной сети, которая дает единые возможности для всех пользователей, являются ...*

- а) ресурсы
- б) протоколы
- г) каналы

*Задания 14. (УК-1,ПК-3) Сетевые серверы — это ...*

- а) узлы связи на базе мощных компьютеров, обеспечивающих круглосуточную передачу информации
- б) стандартные декодирующие устройства, с помощью которых ПК может подключиться к мировой сети
- в) разнообразные персональные компьютеры, связанные с различными организациями

*Задания 15. (УК-1,ПК-3) Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, может передать две страницы текста (3600 байтов) в течение ...*

- а) 1 минуты
- б) 1 часа
- в) 1 дня
- г) 1 секунды

*Задания 16. (УК-1,ПК-3) Какое высказывание верно?*

- а) По электронной почте можно вести только частную переписку

- б) С помощью Интернета невозможно получить доступ к файлам в других странах
  - в) С глобальной сетью тесно связаны понятие киберпространства и виртуальной реальности
- Задания 17. (УК-1,ПК-3) Гипертекст — это ...*

- а) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
- б) очень большой текст
- в) текст, введенный с клавиатуры в память компьютера
- г) текст, в котором используется шифр очень большого размера

*Задания 18. (УК-1,ПК-3) В развитых странах быстрее всего растет протяженность ...*

- а) автомобильных дорог
- б) линий связи
- в) железных дорог
- г) трубопроводов

*Задания 19. (УК-1,ПК-3) Непосредственным предшественником глобальной сети Интернет была сеть ...*

- а) ARPANET
- б) NETWORK
- в) NETADDRESS

*Задания 20. (УК-1,ПК-3) Организации, которым необходимо предоставить широкий доступ к своим хранилищам файлов, могут сделать это, пользуясь ...*

- а) WWW
- б) БТР-сервисом
- в) электронной почтой

*Задания 21. (УК-1,ПК-3) Не верно следующее утверждение:*

- а) Доступ к веб-страницам основан на протоколе передачи гипертекста
- б) HTML-страницы размещаются на http-серверах
- в) Механизм гиперсвязей позволяет переходить от одной страницы к другой в поисках информации
- г) Для работы с FTP-серверами требуются специальные программные средства просмотра

*Задания 22. (УК-1,ПК-3) Идея веб-технологии была разработана ...*

- а) Университетом штата Иллинойс
- б) Европейской лабораторией физики элементарных частиц
- в) создателем фирмы Microsoft
- г) ведущими специалистами фирмы Netscape

*Задания 23. (УК-1,ПК-3) Поисковые системы общего назначения позволяют находить документы в WWW по ...*

- а) ключевым словам
- б) адресам протоколов
- в) ASCII-кодам

*Задания 24. (УК-1,ПК-3) По адресам WWW определите сервер Международной федерации шейтинга.*

- а) www.mkids.ru
- б) ftp.nevado.edu
- в) www.shaping.com
- г) www.sps.msk.su

*Задания 25. (УК-1,ПК-3) Задан адрес электронной почты в сети Интернет: sch\_19@dnttm.ru. Каково имя владельца этого почтового ящика?*

- а) dnttm.ru
- б) dnttm
- в) sch\_19
- г) sch

*Задания 26. (УК-1,ПК-3).Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать страницы текста в 216 000 байт информации в течение ...*

- а) 1 минуты
- б) 1 часа
- в) 1 дня
- г) 1 секунды

*Задания 27. (УК-1,ПК-3) Из предложенных вариантов выберите существенные характеристики «информационного общества»:*

- а) общество, в котором социально-экономическое развитие зависит, прежде всего, от производства, переработки, хранения, распространения информации среди членов общества
- б) демократическое общество, в котором население своевременно информируется о ходе всех происходящих процессов
- г) общество, косвенно воздействующее на человека через механизмы социальной, психологической и педагогической регуляции

*Задания 28. (УК-1,ПК-3) Целью информатизации общества является ...*

- а) улучшение качества образования, за счёт увеличения удельного веса блока естественнонаучных дисциплин
- б) улучшение качества жизни людей за счет увеличения производительности и облегчения условий их труда
- г) улучшение качества образования, за счёт внедрения новых педагогических технологий, основанных на современных методиках психолого-педагогических исследований

*Задания 29. (УК-1,ПК-3) Информационная технология это...*

- а) сочетание технических возможностей вычислительной техники, электросвязи, информатики, направленное на отбор, накопление, анализ и доставку информации
- б) умение пользоваться и вести разработку собственных информационных образовательных ресурсов
- в) многогранное слово, которое включает в себя любое взаимодействие с другими людьми: случайный разговор, убеждение, обучение и переговоры

*Задания 30. (УК-1,ПК-3) Целью использования информационных и коммуникационных технологий в образовании является ...*

- а) компьютеризация образования
- б) информатизация образования +
- в) информатизация общества

*Задания 31. (УК-1,ПК-3) Новые информационные технологии...*

- а) информационные технологии на базе применения компьютера.
- б) технология работы с информационными системами
- в) технология создания прикладного программного обеспечения
- г) технология обработки, преобразования, передачи, распространения информации.

*Задания 32. (УК-1,ПК-3) Информационная технология обучения-*

- а) программированное обучение
- б) обучение работе с программными средствами информационных технологий
- в) методология и технология учебного процесса с использованием новейших электронных средств обучения и в первую очередь ЭВМ.

*Задания 33. (УК-1,ПК-3) Информационная сфера –*

- а) учебно-воспитательные составляющие информационного поля
- б) совокупность, которую образуют транспорт и связь
- в) совокупность, которую образуют все отрасли народного хозяйства
- г) состав того информационного поля, которое окружает землю и человека в определенный период времени.

*Задания 34. (УК-1,ПК-3) Компьютерные коммуникационные технологии –*

- а) передача производственной информации на расстоянии
- б) телекоммуникации, оконечными устройствами, которых являются компьютеры

- в) интернет
- г) электронная почта

*Задания 35. (УК-1,ПК-3) Какие задачи, в первую очередь можно отнести к компьютерно-ориентированным задачам*

- а) задачи, которые до появления ЭВМ в школе давать учащимся было или нецелесообразно, или невозможно по причине сложности и длительности вычислений
- б) задачи, для решения которых можно использовать прикладные программы
- в) задачи, для которых составляются алгоритм решения
- г) задачи, из учебников информатики

*Задания 36. (УК-1,ПК-3) Методология и технология учебного процесса с использованием новейших электронных средств обучения и в первую очередь ЭВМ*

- а) новая информационная технология обучения
- б) управление учебным процессом
- в) электронное обучение
- г) интерактивное обучение

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

*Ключи к тестовым заданиям.*

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1.-б  | 13.-б | 25.-в |
| 2.-б  | 14.-а | 26.-а |
| 3.-а  | 15.-г | 27.-а |
| 4.-в  | 16.-в | 28.-б |
| 5.-в  | 17.-а | 29.-а |
| 6.-в  | 18.-б | 30.-б |
| 7.-г  | 19.-а | 31.-а |
| 8.-б  | 20.-б | 32.-в |
| 9.-в  | 21.-г | 33.-г |
| 10.-г | 22.-б | 34.-б |
| 11.-в | 23.-в | 35.-а |
| 12.-б | 24.-в | 36.-а |

### **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 «Современные информационные и коммуникационные технологии»:**

✓ 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. Балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся

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

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

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

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

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

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

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

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

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

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

#### Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

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

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

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

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

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

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

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

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

### **8.1. Основная литература**

1. Е.В.Михеева. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Издательский центр «Академия», 2011.
2. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии. М. Издательство «Юрайт», 2012.
3. . Гришин В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. 416 с.
4. Голицына, О.Л. Информационные технологии. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. 544 с.
5. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2006. 256 с.
6. Г.М.Антонов. Современные средства ЭВМ. Издательский центр «Академия», 2012.
7. В.А.Канке История, философия и методология техники и информатики. Издательский центр «Академия», 2013.
8. Советов Б.Я. Базы данных. М. Издательство «Юрайт», 2012
9. НН Горнец, А.Г. Роцин. ЭВМ и периферийные устройства. Издательский центр «Академия», 2013
10. В.В.Трофимов. Информатика. Изд. центр «Академия», 2012
11. Е.В.Михеева. Практикум по информатике. Издательский центр «Академия», 2011
12. А.М.Блюмин, Н.А.Феоктистов. Мировые информационные ресурсы. М. Изд. центр «Академия», 2012г.
13. Г.М.Антонов. Современные средства ЭВМ и телекоммуникации. Издательский центр «Академия», 2010
14. Н.И.Парфилова А.Н.Пылькин. Программирование . Основы алгоритмизации и программирование. Издательский центр «Академия», 2011.
15. Богданова, С.В. Информационные технологии : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514867> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
16. Информационные технологии: учебное пособие / З.П. Гаврилова, А.А. Золотарев, Е.Н. Остроух [и др.]. – Ростов- на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 90 с.- ISBN 978-5-9275-

- 0893-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514867> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
17. Информационные технологии: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин; под редакцией Л.Г. Гагариной. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 320 с. - ISBN 978-5-8199-0608-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018534> (дата обращения: 25.08.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
18. Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы: учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 444 с. - ISBN 978-5-8114-1912-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93007> (дата обращения: 27.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
19. Хныкина, А. Г. Информационные технологии: учебное пособие / А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина; Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 126 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155278> (дата обращения: 05.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

### 8.2. Дополнительная литература

1. В.Н.Гусятников. Стандартизация и разработка программных систем. М. Финансы и статистика 2010.
2. О.П. Новожилов. Электротехника, и электроника. М. Издательств. «Юрайт», 2012.
3. Г.М.Киселев, Р.В.Бочкова, Информационные технологии в экономике и управлении. Издательский центр «Академия», 2012.
- Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. — 8-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. — 394 с. - ISBN 978-5-394-03244-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093677> (дата обращения: 13.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

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

| Виды учебных занятий                              | Организация деятельности студента  |
|---|--|
| <b>Лекция</b>                                     | 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. |
| <b>Практические занятия</b>                       | Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом.   |
| <b>Контрольная работа/ индивидуальные задания</b> | 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.   |
| <b>Реферат</b>                                    | 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.  |
| <b>Коллоквиум</b>             | Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.  |
| <b>Самостоятельная работа</b> | 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. |
| <b>Подготовка к экзамену</b>  | При подготовке к экзамену 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)*

| <b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>   | <b>Срок действия документа</b>  |
|--|---------------------------------|
| Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 от 12.05.2023.  | с 12.05.2023 г по 15.05.2024 г. |
| Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.   | Бессрочный                      |
| 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                      |
| Электронно-библиотечные системы:<br>Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> .<br>Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно.                                | Бессрочно                       |
| 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.   |                                 |

## 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.

| <b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</b>   | <b>Адрес помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b> |
|---|---|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных работ и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p><i>Специализированная мебель:</i> столы ученические, стулья, стол преподавателя, доска меловая.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> 10 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, звуковые колонки, широкополосный телевизор.</p> <p><i>Лицензионное программное обеспечение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная</li><li>– Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная</li><li>– ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная</li><li>– Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная</li><li>– Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная</li><li>– Антивирус Касперского (Договор №56/2023 от 25.01.2023 г.) Действует до 03.03.2025 г.</li><li>– пакет приложений для объектно-ориентированного программирования Embarcadero (Item Number: 2013123054325206. Срок действия лицензии: бессрочная);</li><li>– пакет визуального редактирования растровых изображений GIMP (Лицензия № GNU GPLv3. Срок действия лицензии: бессрочная);</li><li>– образовательная подписка Google G Suite for Education (видеоконференции, дневник, календарь, диск и прочее). (Срок действия лицензии: бессрочная);</li><li>– пакет математического моделирования Mathcad (Contract Number (SCN) 4A1913127. Срок действия лицензии: бессрочная);</li><li>– подписка на программные продукты Microsoft «Azure Dev Tools for Teaching» (Идентификатор подписчика: ICM-166172). С 2019 г. по 2021 г.;</li><li>– система поиска заимствований в текстах «Антиплагиат ВУЗ» (Договор № 3262 от 20.01.2021 г.);</li><li>– Информационно-правовая система «Инофрмио» (Договор № НК 1017 от</li></ul> | 369200 Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29 учебный корпус 2, ауд. 23       |

|   |   |
|---|---|
| <p>20.01.2021 г.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пакет визуального 3D-моделирования Blender (Лицензия № GNU GPL v3. Срок действия лицензии: бессрочная);</li> <li>– векторный графический редактор Inkscape (Лицензия № GNU GPL v3. Срок действия лицензии: бессрочная);</li> <li>– программный комплекс для верстки Scribus (Лицензия № GNU GPL v3. Срок действия лицензии: бессрочная);</li> <li>– Autodesk AutoCAD (Лицензия № 5X6-30X999XX. Бессрочная образовательная (академическая) лицензия);</li> <li>– Autodesk 3DS Max (Лицензия № 5X5-93X928XX. Бессрочная образовательная (академическая) лицензия);</li> <li>– Autodesk Revit (Лицензия № 5X6-03X109XX. Бессрочная образовательная (академическая) лицензия).</li> </ul>   |   |
| <p>Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>   |   |
| <p>Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><i>Специализированная мебель:</i> столы ученические, стулья, доска меловая.</p> <p><i>Учебно-наглядные пособия (в электронном виде).</i></p> <p><i>Технические средства обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ноутбуки в количестве 3 шт. с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</li> </ul> <p><i>Лицензионное программное обеспечение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная</li> <li>– Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная</li> <li>– ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная</li> <li>– Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная</li> <li>– Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная</li> <li>– Антивирус Касперского (Договор №56/2023 от 25.01.2023 г.) Действует до 03.03.2025 г.</li> </ul> | <p>369200, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29, учебно-лабораторный корпус, ауд. 507</p>                                  |
| <p>Научный зал, 20 мест, 10 компьютеров</p> <p><i>Специализированная мебель:</i> столы ученические, стулья.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i></p> <p>персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p><i>Лицензионное программное обеспечение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная</li> <li>– Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная</li> <li>– ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная</li> <li>– Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная</li> <li>– Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная</li> <li>– Антивирус Касперского (Договор №56/2023 от 25.01.2023 г.) Действует до 03.03.2025 г.</li> </ul>   | <p>369200, Карачаево-Черкесская республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, ауд. 101</p> |
| <p>Читальный зал, 80 мест, 10 компьютеров.</p> <p><i>Специализированная мебель:</i> столы ученические, стулья.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i></p> <p>Дисплей Брайля ALVA с программой экранного увеличителя MAGic Pro; стационарный видеоувеличитель Clear View с монитором; 2 компьютерных роллера USB&amp;PS/2; клавиатура с накладкой (ДЦП); акустическая система свободного звукового поля Front Row to Go/\$; персональные компьютеры с возможностью подключения к сети</p>  | <p>369200, Карачаево-Черкесская республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный</p>                  |

|  |                   |
|--|-------------------|
| <p>«Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p><i>Лицензионное программное обеспечение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная</li> <li>– Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная</li> <li>– ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная</li> <li>– Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная</li> <li>– Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная</li> <li>– Антивирус Касперского (Договор №56/2023 от 25.01.2023 г.) Действует до 03.03.2025 г.</li> </ul> | корпус, ауд. 102а |
|--|-------------------|

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

1. Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
2. Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
3. ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
4. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
5. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
6. Антивирус Касперского (Договор №56/2023 от 25.01.2023 г.) Действует до 03.03.2025 г.

### ***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>.

## **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 преимущество 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;
- видеокомплекты 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 |
|--|--|--|-------------------------|
| Обновлен договор на предоставление доступа к Электронно-библиотечной системе ООО «Знаниум». Договор №179 ЭБС от 22.03.2022 г. (срок действия с 30.03.2022г. до 30.03.2023г.)                       |  | 30.03.2022г., протокол №10   | 30.03.2022г.            |
| Обновлены договоры: 1) Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025 г. (Договор №56/2023 от 25 января 2023 г.);<br>2) Договор №915 эбс ООО «Знаниум» от 12.05.2023 г. Действует до 15.05.2024 г. |  | 29.06.2023 г., протокол №8   |                         |