

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b5559fc69e7

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет психологии
Кафедра начального образования

Согласовано
И.о. декана факультета психологии
«29» июня 2023 г.


/А.С. Поляков/

Рабочая программа дисциплины

Технические средства обучения в начальной школе

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Начальное образование и иностранный язык
(немецкий или китайский языки)

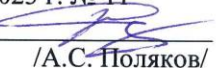
Квалификация

Бакалавр

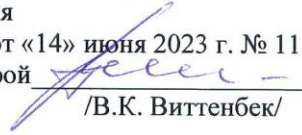
Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета психологии
Протокол «29» июня 2023 г. № 11
Председатель УМКом


/А.С. Поляков/

Рекомендовано кафедрой начального
образования
Протокол от «14» июня 2023 г. № 11
Зав. кафедрой


/В.К. Виттенбек/

Мытищи
2023

Автор-составитель: Филатова О.П., к.п.н., доцент кафедры начального образования

Рабочая программа дисциплины «Технические средства обучения в начальной школе» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 125.

Дисциплина «Технические средства обучения в начальной школе» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», и является элективной дисциплиной.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3.	Объем и содержание дисциплины	4
4.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	8
5.	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	12
6.	Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	29
7.	Методические указания по освоению дисциплины	34
8.	Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	37
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	37

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины.

Цель освоения дисциплины: дать студентам современное системное представление о современных информационных и коммуникационных технологиях применительно к получаемой ими квалификации, научить студентов грамотно использовать технические и аудиовизуальные средства обучения.

Задачи дисциплины:

- - овладение учащимися современными информационными и коммуникационными технологиями применительно к получаемой ими квалификации;
- - формирование базовых навыков самостоятельной практической работы с распространенными программными продуктами и информационными сервисами в области психологии;
- - знакомство учащихся с общими принципами работы современного компьютерного и телекоммуникационного оборудования, используемого для организации учебного процесса и научных исследований;
- - формирование навыков визуальной презентации полученных в исследовании данных.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ПК-4. Способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями различных социальных групп;

ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технические средства обучения в начальной школе» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», и является элективной дисциплиной

Для освоения дисциплины студенты используют знания и умения, сформированные в ходе изучения предметной области " Особенности преподавания информатики в начальной школе", «Педагогика», «Методика обучения компьютерной грамотности в начальной школе» и др. на предыдущем уровне образования.

Освоение данной дисциплины является основой для последующей научно-исследовательской работы студента. Приобретенные знания и навыки будут использованы студентами при прохождении практик - Учебной практики (ознакомительной практики), Производственной практики (педагогической практики), Учебной практики (предметно-содержательной практики), а также при выполнении обработки экспериментальных данных в процессе написания курсовых и выпускных квалификационных работ.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	62,3
Лекции	12

Практические занятия	48
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0,3
Самостоятельная работа	36
Контроль	9,7

Формой промежуточной аттестации является экзамен в 7 семестре.

3.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практические занятия
1.Информационные технологии и ТАСО в образовательном процессе Информатизация образования как движение времени; Информационные процессы и техника; Новые информационные технологии обучения; Технические и аудиовизуальные средства обучения ТАСО в образовательном процессе; ТСО во внеурочной деятельности	2	4
2.Психолого-педагогические основы применения аудиовизуальных и технических средств обучения Аудиовизуальная культура: история, концепции, структура,	2	4
3.Классификация ТАСО. Экранные средства обучения и воспитания. Комбинированные средства обучения и воспитания	1	4
4. Создание электронных средств учебного назначения	2	20
5. Использование средств ИКТ для контроля знаний	1	4
6. Электронные образовательные ресурсы. Базы знаний, системы искусственного интеллекта	2	6
7. Технологии Мультимедиа, Гипермедиа, Телекоммуникации. Дистанционное образование	2	6
Итого	12	48

Содержание дисциплины

Лекция № 1

Тема: Информационные технологии и ТСО в образовательном процессе. Информатизация образования как движение времени; Информационные процессы и техника; Новые информационные технологии обучения; Технические и аудиовизуальные средства. Аудиовизуальная информация: природа, источники, носители. Психофизиологические основы восприятия аудиовизуальной информации человеком

Содержание:

Информация и ее виды (*информация - от латинского informatio - разъяснение, изложение*) - совокупность сведений, данных, передаваемых людьми устно (в форме речи), письменно (в виде текста, таблицы, рисунка, чертежа, условных знаков, обозначений) либо другим способом (например, с помощью звуковых или световых сигналов, электрических или нервных импульсов. С середины XX века - общенаучное

понятие, включающее обмен сведений между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом, обмен сигналами в животном и растительном мире). Природа аудиовизуальной информации. Взаимоналожение различных способов представления информации в зависимости от рассмотрения конкретных целей изучения той или иной информации (т.е. наиболее важная информация может быть не только представлена графически наиболее приемлемо, но и выделяться звуковым сопровождением, сопровождением, воздействующим на органы чувств и т.д.). Аудиовизуальная информация. Основные понятия, формы представлений. Процесс восприятия и переработки информации человеком.

1. Влияние процессов информатизации общества на развитие информатизации образования. 2. Цели и направления внедрения аудиовизуальных технологий в образование. 3. Система требований к созданию и использованию образовательных электронных изданий и ресурсов. 4. Перспективы использования образовательных электронных изданий и ресурсов, реализованных на базе мультимедийных технологий. 5. Реализация возможностей аудиовизуальных технологий в методической системе современного учителя. 6. Реализация возможностей экспертных систем для образования. 7. Зарубежный опыт применения электронных изданий и ресурсов в образовании. 8. Положительные и отрицательные аспекты внедрения образовательных электронных изданий и ресурсов. 9. Формирование профессиональной готовности педагогов к использованию современных аудиовизуальных технологий в образовании. 10. Гипертекстовые и гипермедиа технологии в создании и применении образовательных электронных изданий и ресурсов.

Лекция № 2

Тема 2. Психолого-педагогические основы применения аудиовизуальных и технических средств обучения

Содержание:

Психофизиологические особенности восприятия аудио и видео информации учащимися различного возраста. Представление информации как совокупности зрительных образов и идей в сознании человека. Ассоциативная информация как информация, действие которой основано на ассоциациях, которые возникают под действием ранее усвоенной информации. Психологические особенности использования АТО. Дидактические принципы применения АТО. Роль и место АТО в организации учебного процесса и внеклассной работы.

Виды АТО, их классификация и особенности использования в учебном процессе и внеклассной работе. Общие сведения об ощущении и восприятии. Виды ощущений. Общие свойства ощущений. Понятие о восприятии и его свойствах. Функции анализаторов

Лекция № 3

Тема: Классификация ТАСО. Экранные средства обучения и воспитания. Комбинированные средства обучения и воспитания

Содержание: Средства новых информационных технологий, их видовой состав и классификация. Современная проекционная техника, мультимедийные проекторы. Миникомпьютеры для индивидуального обучения. Специальные компьютерные средства, применяемые в образовании (интерактивная доска). Средства новых информационных и коммуникационных технологий во внеучебной деятельности и управлении учебным процессом в школе. Характеристика комбинированных средств обучения.

Лекция № 4

Тема: Создание электронных средств учебного назначения (учебного коллажа, комментария к учебному коллажу, учебный видеоролик).

Содержание: Исторический аспект возникновения звуковых средств обучения. Характеристика звуковых средств обучения. Дидактические принципы построения аудио-, видео-, и компьютерных учебных пособий. Технические аудиовизуальные средства обучения для воспроизведения электронных средств учебного назначения (учебного коллажа, комментария к учебному коллажу, учебный видеоролик). Устройства для записи и воспроизведения звука (звуковые карты, акустические системы, микрофоны). Устройства для получения, преобразования и воспроизведения видеоизображения (видеокарты, видеобластеры, мониторы, видеокамеры). Программные аудиовизуальные средства обучения для создания электронных средств учебного назначения (учебного коллажа, комментария к учебному коллажу, учебный видеоролик).

Лекция № 5 Использование средств ИКТ для контроля знаний.

Виды контроля знаний. Обзор возможностей программ для создания компьютерных тестов (Конструктор тестов, MyTest и др.). Основные свойства компьютерных тестов. Возможности использования компьютерного тестирования в оценке качества обучения.

Лекция № 6. Электронные образовательные ресурсы. Базы знаний, системы искусственного интеллекта

Содержание: Организация реальных и виртуальных лабораторных установок удаленного доступа. Тренажерные средства. Организация дистанционного обучения: цели, принципы, особенности, требования. Дидактические принципы построения аудио и видеопособий. Особенности подготовки учебного занятия с использованием аудиовизуальных средств Конференции в режиме дистанционного обучения. Организация теле, аудио и видеоконференций. Программные и технические средства для проведения телеконференций. Разработка и использование электронных мультимедийных учебников, их типы, особенности, требования. Программные средства для разработки электронных учебников. Правовые вопросы создания и использования электронных учебников. Базы данных и знаний в глобальной сети Интернет. Перечень лабораторных работ. Получение аудиовизуальной информации из Интернет с использованием специализированных программных средств. Перекодировка форматов и воспроизведение звуковой информации с использованием специализированных программных средств. Запись компактдисков с использованием специализированных программных средств. Работа с графическими изображениями с использованием специализированных программных и технических средств. Разработка графических презентаций с использованием специализированных программных средств. Оценка стоимости дистанционного обучения через Интернет.

Лекция № 7. Технологии Мультимедиа, Гипермедиа, Телекоммуникации. дистанционное образование.

«Мультимедийные технологии обучения» – формирование одного из аспектов профессиональной компетенции, связанного с готовностью применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса, а именно способность развивать традиционные педагогические технологии путем внедрения в учебный процесс мультимедийных технологий на базе программно-аппаратного комплекта «Интерактивная доска».

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельно го изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методические обеспечения	Формы отчетности
Аудиовизуальная информация:	1) Социально-психологическая готовность, значение.	4	Работа с литературой по	Учебная программа,	рефераты

природа, источники, преобразователи, носители.	2) Особенности общения со взрослыми и сверстниками, определяющие успешное обучение ребенка в школе. 3) Особенности отношения к себе.		теме, составление	литература по теме, материалы лекций.	
Аудиовизуальная культура: история, концепции, структура, функционирование. Психофизиологические основы восприятия аудиовизуальной информации человеком.	Аудиовизуальная культура: история, концепции, структура, функционирование. Психофизиологические основы восприятия аудиовизуальной информации человеком.	3	Работа с литературой и Интернет ресурсами по теме, составление конспекта и презентации.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	презентации
Аудиовизуальные технологии: оптическая проекция (статическая и динамическая).	Использование проектора В профессиональной педагогической деятельности.	4	Анализ литературы по теме, составление конспектов, презентации.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	презентации, рефераты.
Аудиовизуальные технологии: звукозапись (аналоговая и цифровая).	Звуковой редактор Audacity	4	Работа с Интернет ресурсами и анализ литературы по теме, конспекты.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	Рефераты, презентации,
Аудиовизуальные технологии: телевидение и видеозапись (аналоговая и цифровая).	Видеоредактор Ulead VideoStudio 11.5 PLUS	4	Работа с Интернет ресурсами и анализ литературы по теме, конспекты.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	рефераты, презентации.
Аудиовизуальные технологии: фотография и фотографирование.	Графический редактор GIMP.	3	Анализ литературы по теме, составление конспектов, презентации.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	презентации, рефераты
Аудиовизуальные технологии: компьютеры и мультимедийные средства.	Теоретические основы развивающей работы с детьми младшего школьного возраста. Методические принципы и методика работы в группе детей. Алгоритм разработки развивающей программы для детей 6-8 лет. Компьютерные игры, применяющиеся в процессе развития младшеклассников.	3	Анализ литературы по теме, составление конспектов, презентации.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	презентации, рефераты

Типология аудио-, видео-, компьютерных учебных пособий; типология учебных видеозаписей; банк аудио-, видео-, компьютерных материалов	Типология аудио-, видео-, компьютерных учебных пособий; типология учебных видеозаписей; банк аудио-, видео-, компьютерных материалов	4	Анализ литературы по теме, составление конспектов, презентации.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	презентации, рефераты,
Дидактические принципы построения аудио-, видео-, компьютерных учебных пособий.	Психолого-педагогические принципы визуализации учебного материала. «Интернет обучение: технологии педагогического дизайна»	3	Анализ литературы по теме, составление конспектов, словаря ключевых терминов.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	презентации, рефераты
Интерактивные технологии обучения.	Создание интерактивной презентации с тестированием. Создание квеста. Тренажеры.	4	Анализ литературы по теме, составление конспектов, презентации.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	презентации, рефераты
		36			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ПК-4. Способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями различных социальных групп;	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-4	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	знать: как разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями младших школьников. уметь: разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями младших школьников.	реферат презентация	Шкала оценивания реферата Шкала оценивания презентации
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	знать: как разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями младших школьников уметь: разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями младших школьников владеть: методикой разработки и реализации культурно-просветительских программ в соответствии с потребностями младших школьников.	реферат презентация тестирование	Шкала оценивания реферата Шкала оценивания презентации Шкала оценивания тестирования

ПК-8	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	знать: - как организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных для учеников начальных классов. -особенности и ценности младшего школьного периода развития; - содержание педагогической работы с детьми младшего школьного возраста; - интегрированный подход к отбору содержания знаний, при котором прослеживается вклад разных образовательных областей в реализацию общих целей развития ребенка младшего школьного возраста; уметь - обеспечивать использование современных образовательных технологий, в том числе дистанционных для учеников начальных классов;	реферат презентация тестирование	Шкала оценивания реферата Шкала оценивания презентации Шкала оценивания тестирования
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	знать: - как организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных для учеников начальных классов. -особенности и ценности младшего школьного периода развития; - содержание педагогической работы с детьми младшего школьного возраста; - интегрированный подход к отбору содержания знаний, при котором прослеживается вклад разных образовательных областей в реализацию общих целей развития ребенка младшего школьного возраста; уметь - обеспечивать использование современных образовательных технологий, в том числе дистанционных для учеников начальных классов; владеть: методикой организации образовательного процесса с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных для учеников начальных классов.	реферат презентация тестирование	Шкала оценивания реферата Шкала оценивания презентации Шкала оценивания тестирования

Шкала оценивания реферата.

В качестве оценки используется следующие критерии:

9–10 баллов. Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

6–8 баллов. Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой базе источников и не учитывает новейшие достижения, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

3–5 баллов. Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы, – содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, база источников является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения науки, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0–2 балла. Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, база источников исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Шкала оценивания презентации.

В качестве оценки используется следующие критерии:

8–10 баллов – содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

5–7 баллов – содержание презентации недостаточно полно раскрывает цели и задачи темы, работа выполнена на недостаточно широкой базе источников и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер; студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

2–4 баллов – содержание презентации не отражает особенности проблематики избранной темы, не соответствует полностью поставленным задачам, база источников является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения науки, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0–1 балла – работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, база источников работы является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Шкала оценивания тестирования.

В качестве оценки используется следующие критерии:

Критерии, используемые при оценивании ответов на тестовые задания

Количество правильных	Отметка	Количество баллов
-----------------------	---------	-------------------

ответов		
12-15	отлично	9–10
9-11	хорошо	6–8
5-8	удовлетворительно	3–5
0-4	неудовлетворительно	0–2

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

Примерная тематика рефератов

1. Влияние информационных технологий на учебный процесс.
2. Основные направления новых информационных технологий
3. История новых информационных технологий в образовании.
4. Цветовые модели и их применение в редакторах компьютерной графики.
5. Визуальное восприятие, его свойства и исторические особенности.
6. Фото, кино и телевидение – их характерные особенности и различия.
7. Зрительное восприятие и его представление в системах перспективы.
8. Графические редакторы: основные типы, принципы работы и различия.
9. Композиция в графических изображениях.
10. Системы перспективы в изобразительном искусстве
11. Графические редакторы Photoshop и Illustrator
12. Обзор современной аппаратуры для статической проекции.
13. Сходство и различие основных приемов технической и художественной фотографии.
14. Обзор современных цифровых фотоаппаратов.
15. Основы применения видеозаписи с помощью видеокамер.
16. Цифровые фотоаппараты – принцип действия и области применения.
17. Создание наглядных пособий с помощью фотографирования.
18. Основные форматы аудио и видеозаписи..
19. Основы применения видеозаписи с помощью видеокамер.
20. Учебное телевидение.
21. Основные виды и характеристики компьютерных классов.
22. Области применения мультимедийной аппаратуры.
23. Применение компьютерных программ презентации в образовательном процессе.
24. Прошлое, настоящее и будущее дистанционного образования.
25. Основные принципы организации дистанционного образования.
26. Телекоммуникационные проекты.
27. Виртуальный университет
28. Медиаобразование.
29. Интенсивные метод обучения (метод 25-го кадра, эйдос-метод и др.)

Примерный вариант теста Тест 1

№1 Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют ...
(Выбор единственно правильного ответа.)

- 1) полной
- 2) объективной
- 3) достоверной
- 4) актуальной

№2. Соответствие между информацией и ее названием:

(Установление соответствия ответов.)

- 0) не зависящая от личного мнения или суждения
- 1) объективная
- 2) отражающая истинное положение дел
- 3) достоверная
- 4) существенная и важная в настоящий момент
- 5) актуальная
- 6) достаточная для решения поставленной задачи
- 7) полная
- 8) изложенная на доступном для получателя языке
- 9) понятная

№3. Сигнал - это ... изменение во времени физической величины, которая может принимать два или более различных значений, что используется человеком для передачи данных по техническому каналу связи.

(Ввод ответа вручную с клавиатуры.)

№4. Аналоговым называют сигнал, если он непрерывно изменяется по ... во времени.

(Ввод ответа вручную с клавиатуры.)

№5. Сигнал называют ..., если он может принимать конечное число значений.

(Ввод ответа вручную с клавиатуры.)

№6. В электрокардиограмме сигнал является

(Ввод ответа вручную с клавиатуры.)

№7. Процесс преобразования непрерывного сигнала в дискретный - это

(Ввод ответа вручную с клавиатуры.)

№8. Дискретизация - это процесс преобразования ... сигнала в дискретный.

(Ввод ответа вручную с клавиатуры.)

№9. Сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в 2 раза, несет ... бит(а) информации.

(Выбор единственно правильного ответа.)

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 5

№10. 1 байт = ... бит.

(Выбор единственно правильного ответа.)

- 1) 8
- 2) 16
- 3) 4
- 4) 32

Тест 2

1. Чем является получение информации как свойство, характеризующее информационные технологии?

1. предметом процесса
2. объектом процесса
3. целью процесса
4. средством осуществления процесса

//Ответ: 3

2. Информационные технологии, включающие человека в систему переработки и использования информации является
 1. сберегающими
 2. созидаящими
 3. интерактивными
 4. рационализирующими

//Ответ: 2

3. «Технология – это совокупность знаний о способах и средствах проведения производственных процессов, при которых происходит качественное изменение _____.»

//Ответ: обрабатываемых объектов.

4. Верно ли, что информация как продукт производства имеет качественные отличия от других видов производимой человеком продукции?
 - А. уменьшается при употреблении.
 - Б. обладает возможностью одновременного использования многими потребителями.
 1. верно только А
 2. верно только Б
 3. верны оба суждения
 4. оба суждения неверны

//Ответ: 2.

5. Что называется информационным процессом?
 1. процесс формирования и сохранения целостной информационной модели мира, позволяющий обществу осуществлять упреждающее динамическое регулирование своего развития
 2. упорядоченный процесс преобразования информации в соответствии с алгоритмом решения задачи
 3. процесс строительства глобальной инфраструктуры электронных средств хранения, обработки и передачи информации
 4. процесс обособления и представления всей социально значимой информации в форме, доступной для хранения, обработки и передачи электронными средствами

//Ответ: 4

6. Какое слово пропущено в схеме?



//Ответ: интерактивное.

8. По данным ЮНЕСКО, когда человек слушает, он запоминает 15% речевой информации, когда смотрит 25% видимой информации. Какой процент получаемой информации усваивается, когда он видит и слушает?

//Ответ: 65

9. Адаптацию, совершенствование и разработку ТСО, включает в себя
1. организационное обеспечение
 2. методическое обеспечение
 3. техническое обеспечение
 4. программное обеспечение

//Ответ: 3

10. Какая из функций ТСО предполагает хранение, документацию и систематизацию учебно- и учебно-методической информации, через комплектование и создание фоно- и видеотек, накопление, сохранение и передачу информации с помощью современных информационных технологий?
1. коммуникативная
 2. управленческая
 3. кумулятивная
 4. научно-исследовательская

//Ответ: 3

11. ТСО подразделяются на технические средства передачи учебной информации, контроля знаний, тренажерные, обучения и самообучения, вспомогательные по
1. функциональному назначению
 2. характеру предъявления информации
 3. принципу устройства и работы
 4. роду обучения

//Ответ: 1

12. Что предполагают функциональные требования, предъявляемые к средствам обучения?
1. удобство и безопасность эксплуатации
 2. удобство осмотра, ремонта, транспортирования
 3. соответствие возможностей тем формам и методам, которые согласуются с современными требованиями
 4. способность аппаратуры обеспечивать необходимые режимы работы

//Ответ: 4

13. Какая проекция обеспечивает получение объемного изображения объекта?

1. стереоскопическая
2. голографическая
3. диаскопическая
4. эпископическая

//Ответ: 2

14. Верно ли, что в диафильме

А. кадр несет большую смысловую нагрузку.

Б. текст должен давать понятие о том, что изображено в кадре, не раскрывая его содержания.

1. верно только А
2. верно только Б
3. верны оба суждения
4. оба суждения неверны

//Ответ: 2

15. Какому понятию соответствует следующее определение: «отдельное изображение на фото/киноплёнке, в телевидении- изображение на экране телевизионной трубки».

//Ответ: кадр.

16. Какое слово пропущено в схеме?



//Ответ: статическое изображение.

17. Какому понятию соответствует следующее определение: «колебания воздуха, воздействующие на орган слуха».

//Ответ: звук.

18. Способ, основанный на свойстве ферромагнитных материалов намагничиваться под воздействием магнитного поля и сохранять состояние намагниченности при снятии магнитного поля, называется

1. механическим
2. оптическим
3. магнитным
4. лазерным

//Ответ: 3

Тест 3

Тестовые задания		Задание выполнено/не выполнено +/-
1. Информационные ресурсы – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах). совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации. мотивационные, интеллектуальные, информационные, коммуникативные, демографические, инновационные, организационные и другие ресурсы. источники и предпосылки получения необходимых людям материальных и духовных благ, которые можно реализовать при существующих технологиях и социально-экономических отношениях.		
2. Информационные технологии – это производство информационных товаров и услуг. процессы накопления, хранения, передачи, обработки, контроля информации, основанные на использовании средств компьютерной техники, коммуникаций и новейших технологий преобразования информации. технологии, специально ориентированные на развитие интеллектуальных способностей человека. программно-аппаратные средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной техники, современных средств и систем телекоммуникаций и информационного обмена, аудио-, видеотехники и т. п.		
3. Аудиовизуальная культура – это совокупность материальных и интеллектуальных ценностей в области аудиовизуальных медиа, а также исторически определенная система их воспроизводства и функционирования в социуме.		

область культуры, связанная с получившими широкое распространение современными техническими способами записи и передачи изображения и звука (кино, телевидение, видео, системы мультимедиа). система, элементами которой являются не материальные объекты, а те или иные виды данных (информации), которые взаимодействуют и преобразуются в процессе ее функционирования. синтез компьютера с видеотехникой, средств связи и каналов передачи информации, образующих в совокупности информационный космос.		
4. Мультимедиа – это большое количество web-сайтов. совокупность всех видов информации (графической, звуковой, видео). современная компьютерная информационная технология, позволяющая объединить в компьютерной системе текст, звук, видеоизображение, графическое изображение и анимацию. часть сложных слов, означающая множественность или многократность чего-либо.		
5. Реверберация – это процесс постепенного затухания звука в закрытых помещениях после выключения его источника. распространение звуковой волны. эффект множественного отражения звуковых волн от стен, специально используемый в архитектурной акустике при проектировании концертных залов и аудиторий. амплитуда звуковой волны.		
6. Выберите расширения файлов звуковых форматов. TXT, DOC, MPREG, RGB. JPEG, MUS, POU, WMA. MOX, RAR, ZIP, MP4. +WAV, MP3, MIDI, KARAOKE.		
7. Укажите оптимальное сочетание цветов черный – белый синий – зеленый желтый – черный красный – белый		
8. Установите соответствие кнопок панели инструментов программы GIMP с их значениями.		

      	умные ножницы		
	измеритель		
	пипетка		
	прямоугольное выделение		
	штамп		
	выделение по цвету		
	текст		
9. Определите последовательность действий для того, чтобы фон изображения стал менее активным, а необходимый объект остался четким в программе GIMP: выделение объекта применение Гауссова размывания инвертирование выделения снятие выделения			
10. Учебное кино – это ... один из видов научного кино, использующийся в качестве вспомогательного средства в учебном процессе. один из способов наглядности, применяемой в учебном процессе. один из приемов оперативного решения проблемных ситуаций. одна из форм накопления учебной информации.			

Тест 4

Тестовые задания			Задание выполнено/не выполнено
------------------	--	--	--------------------------------

1. Выберите совокупность требований к структуре и содержанию дидактического материала: A. Культура, информативность, лаконичность, убедительность. B. Очевидность, фрагментарность, контрастность, применение цветовой гаммы. C. Эстетичность, экономичность, эксцентричность, меланхоличность. D. Мелодичность, фотографичность, аутентичность, эгоцентричность.		
2. Какие модули включает в себя электронные учебники, пособия и самоучители: A. Справочный, обучающий, контролирующий. B. Справочный и обучающий. C. Обучающий и контролирующий. D. Справочный и контролирующий.		
3. Укажите, какие критерии являются критериями видеопроизведения учебного назначения: A. Состязательность B. Спортивность C. Методика постановки инсценировок D. Уровень режиссерской техники в компоновке видеорядов E. Уровень дикторской речи F. Развлекательность G. Качество съемок кадров H. Грамотное использование методических приемов диалоговой речи, пауз, повторов и т.д.		
4. Интерактивность в обучении обеспечивает: A. Обратную связь. B. Возможность свободно передвигаться по классу. C. Самостоятельный выбор стратегии обучения. D. Возможность диалога с образовательной средой. E. Замену непосредственного общения с учителем в традиционном очном обучении.		

5. Какие технологии являются интерактивными: А. Быстрая смена Web-страницы В. Селекторная связь С. Гостевые книги Д. Видеоконференции Е. Трансляция экрана Ф. Обмен текстовыми сообщениями Г. Управление удаленной программой Н. Грифельная доска І. Общая грифельная доска Ј. Использование синтезатора		
6. Укажите средства реализации интерактивности на ПК А. видеофильм В. фотография высокого разрешения С. гиперссылка Д. элемент графического интерфейса «кнопка»		

7. Гипертекст – это А. Текст, не имеющий линейной последовательности ("нелинейное письмо"). В. Фрагмент документа. С. Активный текст. Д. Гиперссылка.												
8. Установите соответствие кнопок временной шкалы в программе Ulead Video Studio с их значениями: <table><tr><td>1. </td><td>А. Музыкальная дорожка</td></tr><tr><td>2. </td><td>В. Голосовая дорожка</td></tr><tr><td>3. </td><td>С. Дорожка видео</td></tr><tr><td>4. </td><td>Д. Дорожка перекрытия</td></tr><tr><td>5. </td><td>Е. Дорожка титров</td></tr></table>	1. 	А. Музыкальная дорожка	2. 	В. Голосовая дорожка	3. 	С. Дорожка видео	4. 	Д. Дорожка перекрытия	5. 	Е. Дорожка титров		
1. 	А. Музыкальная дорожка											
2. 	В. Голосовая дорожка											
3. 	С. Дорожка видео											
4. 	Д. Дорожка перекрытия											
5. 	Е. Дорожка титров											
9. Основные операции со звуком: А. редактирование, монтаж, синтез. В. форматирование, инсталлирование, кодирование. С. дублирование, суммирование, дифференцирование. Д. декодирование, интегрирование, манипулирование.												
10. Компьютерная графика включает в себя ... А. все виды работ, связанных с обработкой статических изображений. В. все виды работ, связанных с обработкой динамических изображений. С. все виды работ, связанных с обработкой числовых массивов. Д. все виды работ, связанных с обработкой текстовых файлов.												

Примерная тематика для презентаций.

1. Аудиовизуальная информация: природа, источники.
2. Аудиовизуальная информация: преобразователи, носители.
3. Аудиовизуальная культура: история, концепции.
4. Аудиовизуальная культура: структура, функционирование.
5. Психофизиологические основы восприятия аудиовизуальной информации человеком.
6. Аудиовизуальные технологии: фотография и фотографирование.
7. Аудиовизуальные технологии: оптическая проекция (статическая и динамическая).
8. Аудиовизуальные технологии: звукозапись (аналоговая и цифровая).
9. Аудиовизуальные технологии: телевидение и видеозапись (аналоговая и цифровая).
10. Аудиовизуальные технологии: компьютеры и мультимедийные средства.
11. Аудиовизуальные технологии обучения.
12. Интерактивные технологии обучения.
13. Дидактические принципы построения аудио-, видео- учебных пособий.
14. Дидактические принципы построения компьютерных учебных пособий.
15. Типология учебных аудио-, видео- пособий, методика их применения.
16. Типология учебных компьютерных пособий, методика их применения.
17. Банки аудио-, видео- учебных материалов.
18. Банки компьютерных учебных материалов.
19. Интернет в обучении.
20. Интернет в образовании.

21. Технические средства обучения, применяемые в общеобразовательной школе. Научно-педагогические основы применения современных технических средств обучения в общеобразовательной школе.

22. Методические основы применения современных технических средств обучения по профилю вашей будущей специальности.

23. Экранные, звуковые и экранно-звуковые средства, применяемые в общеобразовательной школе. Фонд экранных, звуковых и экранно-звуковых средств общеобразовательной школы по профилю вашей будущей специальности.

24. Основные дидактические принципы применения современных технических средств в учебно-воспитательном процессе общеобразовательной школы. Способы активизация познавательной деятельности школьников современными средствами.

25. Приемы развития мышления учащихся средствами АТО.

26. Целесообразность применения АТО на различных этапах урока (на примере конкретного этапа).

27. Сравнение эффективности методов обучения с использованием АТО:

а) при организации учебно-познавательной деятельности;

28. б) при стимулировании учебно-познавательной деятельности;

29. в) при управлении процессом развития мышления школьников;

30. г) при организации общения между учащимися на уроке;

31. д) при организации контроля уровня усвоения и развития учащихся.

32. Возможности АТО при формировании навыков творческой деятельности.

33. Возможности АТО для организации творческих домашних заданий.

34. Общие правила эксплуатации проекционных аппаратов и правила обращения с осветительно-проекционными системами изучаемых аппаратов.

35. Особенности воздействия учебных фильмов на процесс восприятия и усвоения информации. Роль учебного кино в учебно-воспитательном процессе.

36. Периферийные устройства ПК, их краткая характеристика и основные правила эксплуатации.

37. Санитарно - гигиенические нормы применения экранных средств; учебных телевизионных передач; звуковых средств обучения и воспитания.

38. Правила общей и электробезопасности при работе с АТО в общеобразовательной школе.

39. Первая помощь учащемуся при поражении электротоком.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Аудиовизуальная информация: природа, источники, преобразователи, носители. Природа учебной информации.
2. Классификация технических и аудиовизуальных средств обучения.
3. Классы информационных ресурсов.
4. Психофизиологические основы восприятия аудиовизуальной информации.
5. Аудиовизуальная культура. Компоненты аудиовизуальной культуры.
6. Основные концепции медиаобразования
7. Этапы развития аудиовизуальных технологий.
8. Экранные средства обучения и воспитания.
9. Аудиовизуальные средства образования на современном этапе.
10. Структура мультимедийной системы компьютера. Аудиторные технические комплексы.
11. Учебные базы данных, банк аудио, видео, компьютерных материалов. мультимедийные энциклопедии и справочники.
12. Мультимедийные учебники.
13. Интерактивные технологии обучения.
14. Высокотехнологические возможности сети Интернет, их использование в сфере образования.
15. Телекоммуникационные проекты.
16. Общие требования к структуре и содержанию дидактического материала.
17. Дидактические требования к созданию комментария, сопутствующего учебную визуализацию.
18. Техника безопасности при работе с электроприборами. Техника безопасности при работе с компьютером.
19. Понятие «звуковые колебания», инфразвук и ультразвук. Влияние звука на психофизиологические процессы организма человека.

20. Средства новых информационных и коммуникационных технологий во внеучебной деятельности и управлении учебным процессом в начальной школе.
21. Ресурсы Интернет, целесообразные к использованию в учебном процессе.
22. Функции и возможности интерактивных досок для учебного процесса.
23. Структура учебного видеоролика и дидактические требования к его созданию.
24. Использование проблемного метода в визуализации учебного материала.
25. Использование метода ассоциаций в визуализации учебного материала.
26. Использование метода аналогий в визуализации учебного материала.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Баллы суммируются в течение семестра, включают в себя: написание рефератов, подготовку презентаций, работу на практических занятиях, самостоятельную работу студентов и оценку знаний на экзамене.

Максимальный результат, который может быть достигнут студентом – 100 баллов.

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Кол-во баллов (максимальное значение)
Реферат	до 10 баллов
Презентация	до 10 баллов
Тестирование	до 10 баллов
Экзамен	до 30 баллов

Шкала оценивания экзамена.

Баллы	Критерии оценивания
26-30	Обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.
20-25	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает одну - две ошибки, которые сам же исправляет, и один - два недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала.
14-19	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий

	или формулировке правил; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры.
0-13	Обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине

Знания, умения и навыки студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Оценка по 5-балльной системе экзамена	Оценка по 100-балльной системе
Отлично	81 – 100
Хорошо	61 – 80
Удовлетворительно	41 – 60
Неудовлетворительно	0 – 40

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Боброва, И. И. Информационные технологии в образовании : практический курс / И. И. Боброва, Е. Г. Трофимов. - 3-е изд. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 195 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520851.html>
2. Информационные технологии : базовый курс: учебник для вузов / Костюк А.В. [и др.]. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2019. - 604с. – Текст: непосредственный
3. Факторович, А. А. Педагогические технологии : учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 128 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/513663>

6.2. Дополнительная литература:

1. Боброва, И. И. Информационные технологии в образовании : практический курс / И. И. Боброва, Е. Г. Трофимов. - 3-е изд. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 195 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520851.html>
2. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд. - М. : Юрайт, 2020. - 383с. – Текст: непосредственный
3. Игнатьев, С. А. Применение информационных технологий в образовании : учебное пособие / С. А. Игнатьев, М. А. Терехова, А. А. Игнатьев. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, 2019. — 104 с.— Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99258.html>
4. Информационные технологии : базовый курс: учебник для вузов / Костюк А.В. [и др.]. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2019. - 604с. – Текст: непосредственный
5. Информационные технологии в педагогической деятельности : практикум / сост. Ю. А. Пирвердиева. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 111 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92691.html>
6. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник для вузов / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2020. — 304 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110917.html>
7. Кошелев, А. А. Применение цифровых информационных технологий в обучении: учеб.-метод. пособие. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 36 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104891.html>

8. Крежевских, О. В. Цифровые технологии в дошкольном образовании / О. В. Крежевских, А. И. Михайлова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 158 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119067.html>
9. Рабинович, П. Д. Практикум по интерактивным технологиям : метод. пособие / П. Д. Рабинович, Э. Р. Баграмян. - 6-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 96 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001017790.html>
10. Троицкая, Е. А. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебное пособие / Е. А. Троицкая, Л. А. Артюшина. — Москва : КноРус, 2021. — 226 с. — URL: <https://book.ru/book/939629> — Текст : электронный.
11. Черткова, Е.А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2019. - 250с. — Текст: непосредственный

6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
 2. Science Direct <http://www.sciencedirect.com>
 3. Elsevier (платформа Science Direct) <http://www.sciencedirect.com>
 4. Tailor & Francis <http://www.informaworld.com>
 5. Ресурсы Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) <http://elibrary.ru/>
 6. Университетская информационная система Россия <http://www.cir.ru/index.jsp>
 7. www.medicinform.net
 8. <http://psychology.net.ru/slovar/index.shtml>
 9. http://www.voppsy.ru/journals_all/rubr/06000600.htm
 10. <http://www.voppsy.ru/>
 11. <http://www.prometeus.nsc.ru/guide/guide/sci11.ssi>
 12. <http://psyjournal.ru>
- <http://window.edu.ru/> Федеральная информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
2. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»
 4. [tp://values-educ.ru/](http://values-educ.ru/) Новые ценности образования".
 5. <http://www.eurekanet.ru/> Инновационная образовательная сеть «Эврика».
 7. <http://vestnik.edu.ru/> Журнал "Вестник образования".
 8. <http://www.vestniknews.ru> Вестник образования России.
 9. www.vovr.ru Высшее образование в России
 10. <http://минобрнауки.рф/новости/2712>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплинам.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows
 Microsoft Office
 Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ
 Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных
fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования
pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации
www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.