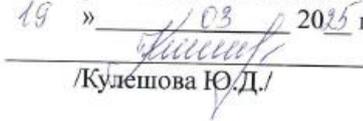


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.02.2026 17:29:15
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

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

Физико-математический факультет
Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

Согласовано
деканом физико-математического факультета
« 19 » 03 2025 г.

/Кулешова Ю.Д./

Согласовано
деканом факультета дошкольного,
начального и специального образования
« 19 » 03 2025 г.

/Кабалина О.И./

Рабочая программа дисциплины

Основы искусственного интеллекта

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

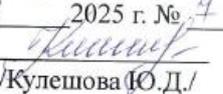
Начальное образование с дополнительным профилем (русский язык/иностранный язык/специалист по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными организациями)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
физико-математического факультета
Протокол « 19 » 03 2025 г. № 4
Председатель УМКом 
/Кулешова Ю.Д./

Рекомендовано кафедрой
вычислительной математики и
информационных технологий
Протокол от « 19 » 03 2025 г. № 10
Зав. кафедрой 
/Шевчук М.В./

Москва
2025

Авторы-составители:

Шевчук М. В. кандидат физико-математических наук, доцент

Костякова В. Г. кандидат педагогических наук, доцент

Герман А. Ю., ассистент

Семенов А. Д., ассистент

Рабочая программа дисциплины «Технологии цифрового образования» 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 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

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	6
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	22
7. Методические указания по освоению дисциплины	24
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	24

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологии цифрового образования» являются формирование теоретических знаний в области нормативно-правовой базы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и практических навыков в области разработки образовательного контента для массовых открытых онлайн курсов (МООК).

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о методах использования современных средств информационно-коммуникационных технологий для поддержки образовательного процесса и приемах их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами;
- формирование представлений о моделях смешанного и электронного обучения;
- знакомство с нормативно-правовой базой электронного обучения;
- знакомство с современными МООК и способами разработки онлайн курсов.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения школьного курса информатики и других дисциплин информационного цикла.

Компетенции, знания, навыки и умения, полученные в ходе изучения дисциплины, должны всесторонне использоваться и развиваться студентами в процессе последующей профессиональной деятельности при использовании языков программирования, системного и прикладного программного обеспечения для решения профессиональных задач.

Изучение дисциплины «Технологии цифрового образования» является базой для дальнейшего обучения в бакалавриате, при прохождении практики и в профессиональной деятельности педагога.

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	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практические занятия
Тема 1. Цифровизация образования и информационное взаимодействие участников образовательного процесса Основные тенденции развития образования в области применения информационных технологий. Осуществление информационного взаимодействия между участниками образовательного процесса. Преимущества использования цифровых технологий в обучении. Проблемы и вызовы цифровизации в образовании. Обеспечение безопасности и конфиденциальности данных в цифровом образовательном пространстве. Роль цифровых платформ и инструментов в образовательном процессе.	2	6
Тема 2. Государственная политика и нормативно-правовое регулирование цифровизации образовательного процесса: Основные положения государственной политики в сфере цифровой трансформации образования. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: требования к цифровой образовательной среде. Национальный проект «Молодежь и дети». Преемственность с национальным проектом «Образование». Задачи и мероприятия по цифровизации образования. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) и формирование цифровых компетенций педагогических работников. Нормативно-правовые аспекты обеспечения цифровой безопасности и защиты персональных данных участников образовательного процесса.	2	2
Тема 3. Цифровая экосистема просвещения. Цифровая образовательная среда образовательной организации. Электронные образовательные ресурсы. Виды и типы образовательного контента. Раздел 1. Организация образовательной деятельности с применением функционала ФГИС «Моя школа»: 1. Функциональные возможности ФГИС «Моя школа». 2. Организация работы учителя и учеников с применением функционала ФГИС «Моя школа». 3. Интеграция электронного журнала и электронного дневника. 4. Коммуникативные возможности ФГИС «Моя школа» Раздел 2. Использование подсистемы «Библиотека ЦОК» в образовательном процессе: 1. Поиск и отбор цифровых образовательных материалов. 2. Формирование и управление персональным портфелем: добавление материалов в «Мои уроки». 3. Интеграция материалов в образовательный процесс: использование готовых уроков, интерактивных элементов и методических рекомендаций.	10	20

4. Применение встроенных инструментов обратной связи 5. Методические аспекты использования «Библиотеки ЦОК».		
Тема 4. Дистанционные цифровые образовательные технологии. Модели обучения Цифровизация образовательных технологий. Характеристика дистанционного обучения. Типы программ дистанционного обучения. Модели дистанционного обучения. Составляющие дистанционного образования. Форматы электронных учебных курсов. Смешанное и электронное обучение. Сервисы и ресурсы сети Интернет для создания цифрового мультимедийного контента. Применение викторин, тестов, облаков знаний и быстрых опросов для организации обратной связи на уроке. Многофункциональный сервис «Опросникум»: 1. Эффективность использования цифровой обратной связи на различных этапах урока. 2. Создание и проведение теста, опроса, анкетирования. 3. Создание и проведение викторины. 4. Создание и использование кроссворда. 5. Создание и использование рабочих листов.	4	8
Итого	18	36

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для очной формы обучения

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1. Цифровизация образования и информационное взаимодействие участников образовательного процесса	Основные тенденции цифровизации образования. Информационное взаимодействие участников образовательного процесса. Преимущества и вызовы внедрения цифровых технологий в обучении. Цифровая безопасность и защита персональных данных в образовательной среде. Роль цифровых платформ и инструментов в современной школе и вузе.	8	Задания для самостоятельной работы (см.п.5.3)	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Самостоятельная работа
Тема 2. «Государственная политика и нормативно-правовое регулирование цифровизации образовательного процесса»	Государственная политика в сфере цифрового образования. Анализ Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» с позиций цифровизации. Национальный проект «Молодёжь и дети» и задачи цифровой трансформации. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) и цифровые компетенции педагога. Нормативно-правовые аспекты цифровой безопасности в	10	Задания для самостоятельной работы (см.п.5.3)	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Самостоятельная работа

		образовании.				
Тема Цифровая экосистема просвещения. Раздел 1: Организация образовательной деятельности с применением функционала ФГИС «Моя школа»	3.	Обзор и анализ функциональных возможностей ФГИС «Моя школа». Интеграция электронного журнала, дневника и цифровых коммуникаций в образовательный процесс.	10	Задания для самостоятельной работы (см.п.5.3)	Учебно-методические обеспечение дисциплины	Самостоятельная работа
Тема Цифровая экосистема просвещения. Раздел 2: Использование подсистемы «Библиотека ЦОК» в образовательном процессе	3.	Поиск, отбор и интеграция цифровых образовательных материалов из «Библиотеки ЦОК». Формирование персонального портфеля и применение инструментов обратной связи в «Библиотеке ЦОК».	10	Задания для самостоятельной работы (см.п.5.3)	Учебно-методические обеспечение дисциплины	Самостоятельная работа
Тема «Дистанционные цифровые образовательные технологии. Модели обучения»	4.	Анализ и сравнительная характеристика моделей дистанционного и смешанного обучения. Создание цифрового образовательного задания (тест, опрос, кроссворд) с использованием онлайн-сервиса. Оценка эффективности использования цифровой обратной связи в учебном процессе.	8	Задания для самостоятельной работы (см.п.5.3)	Учебно-методические обеспечение дисциплины	Самостоятельная работа
Итого			46			

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
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	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
УК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; Уметь: - анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи .	Практическая работа, самостоятельная работа	Шкала оценивания практической работы Шкала оценивания самостоятельной работы
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; Уметь: - анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; Владеть: механизмами поиска информации, в том числе с применение современных информационных и коммуникационных технологий	Практическая работа, самостоятельная работа	Шкала оценивания практической работы Шкала оценивания самостоятельной работы
ОПК-2	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - основные термины, назначение и классификацию современных информационных технологий и программных средств; - основные направления развития современных информационных технологий. Уметь: планировать комплексное применение в обучении различных программных средств информационных технологий.	Практическая работа, самостоятельная работа	Шкала оценивания практической работы Шкала оценивания самостоятельной работы
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях	Знать: - основные термины, назначение и классификацию современных информационных технологий и	Практическая работа, самостоя	Шкала оценивания практической работы

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		2. Самостоятельная работа	программных средств; - основные направления развития современных информационных технологий. Уметь: планировать комплексное применение в обучении различных программных средств информационных технологий. Владеть: навыками разработки образовательных программ и их компонентов с использованием информационных технологий.	ятельная работа	Шкала оценивания самостоятельной работы
ОПК-9	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: принципы и методы работы современных цифровых образовательных технологий; Уметь: использовать современные цифровые образовательные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Практическая работа, самостоятельная работа	Шкала оценивания практической работы Шкала оценивания самостоятельной работы
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: принципы и методы работы современных цифровых образовательных технологий; Уметь: использовать современные цифровые образовательные технологии для решения задач профессиональной деятельности Владеть: навыками использования современных цифровых образовательных технологий и облачных платформ в сфере образования	Практическая работа, самостоятельная работа	Шкала оценивания практической работы Шкала оценивания самостоятельной работы

Шкала оценивания практической работы

Критерий оценивания	Баллы
Задание выполнено полностью, оформлено по образцу, соответствует предъявляемым требованиям (к каждому заданию предъявляются свои требования, прописанные перед каждым заданием в электронном курсе)	4
Задание выполнено полностью, но есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению	3
Задание выполнено не полностью или есть неточности в выполнении, есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению	1
Максимальное количество баллов	4

Шкала оценивания самостоятельной работы

Критерии оценивания	Баллы

Работа выполнена в полном объеме	2
Работа не выполнена	0
Максимальное количество баллов	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

Примеры практических работ.

Тема 1. «Цифровизация образования и информационное взаимодействие участников образовательного процесса»

Практическая работа 1. Мозговой штурм «Преимущества и вызовы цифровизации»

Студенты делятся на малые группы (группы могут быть как универсальные, так и ролевые: группа родители, группа ученики, группа руководители ОО и пр.). Каждая группа составляет список преимуществ и проблем цифровизации образования на основе личного опыта, обсуждений и анализа текущих трендов. Затем группы презентуют свои идеи всему классу, а преподаватель оформляет общую ментальную карту на доске. Итогом становится совместное обсуждение путей преодоления ключевых вызовов.

Практическая работа 2. Групповая работа «Модель цифрового взаимодействия»

Каждая группа студентов проектирует и визуализирует схему информационного взаимодействия между участниками образовательного процесса (учитель и/или классный руководитель–ученик–родитель–администрация ОО) с использованием цифровых инструментов (мессенджеры, электронные дневники, платформы для совместной работы и др.). Результаты работы защищаются в формате мини-презентаций с последующим обсуждением, сравнением и анализом достоинств/недостатков предложенных моделей.

Практическая работа 3. Кейс-игра «Ситуация в цифровом классе»

Студентам предлагается кейс: в школе внедряется новая цифровая платформа для организации обучения и коммуникации. Группы получают разные роли (учителя, ученики, родители, ИТ-специалисты). Необходимо смоделировать и описать этапы процесса внедрения: выявить возможные барьеры для каждой ролевой группы (технические, психологические, правовые), предложить решения по обеспечению безопасности данных, мотивации участников и эффективного использования платформы. Итоги обсуждаются в формате открытой дискуссии.

Тема 2. «Государственная политика и нормативно-правовое регулирование цифровизации образовательного процесса:»

Практическая работа 1. Групповая дискуссия и анализ документа

Студенты делятся на группы и получают фрагменты Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», национального проекта «Молодёжь и дети» или ФГОС (по выбору преподавателя). Каждая группа анализирует полученный документ, выделяет основные положения, связанные с цифровой трансформацией образования, и готовит короткое выступление о значении этих положений для будущей работы педагога. Итогом является совместная дискуссия в аудитории с вопросами и уточнениями от других групп.

Практическая работа 2. Мозговой штурм: «кейсы и вызовы цифровизации»

Группам студентов предлагается задание: придумать и описать реальные или гипотетические ситуации (кейсы), в которых педагог сталкивается с вопросами цифровой безопасности, работы с персональными данными или внедрения новых цифровых сервисов или платформ. После генерации кейсов студенты вместе формулируют решения, используя

нормативно-правовые документы, и обсуждают возможные риски и пути их предотвращения. Представление решений проходит в формате мозгового штурма.

Практическая работа 3. Деловая игра «Экспертная комиссия»

Студенты распределяются по ролям: представители Министерства просвещения, администрации школы, педагогов и родителей. Задача — в формате деловой игры обсудить и принять локальный акт или проект внутреннего документа образовательной организации по вопросам цифровизации, защиты персональных данных и внедрения цифровых платформ. В ходе обсуждения каждая группа аргументирует свою позицию, ссылаясь на государственную политику, ФГОС и нормативные акты. В финале проводится совместное принятие документа с фиксацией решений.

Тема 3. Цифровая экосистема просвещения. Цифровая образовательная среда образовательной организации. Электронные образовательные ресурсы. Виды и типы образовательного контента.

Раздел 1. Организация образовательной деятельности с применением функционала ФГИС «Моя школа»

Практическая работа 1.

Функциональные возможности ФГИС «Моя школа»

Инструкция по выполнению задания:

1. Ознакомиться с видеоинструкцией и пользовательским руководством по работе в ФГИС «Моя школа».
2. Зарегистрироваться на платформе ФГИС «Моя школа» (совершить первичный вход, подать запрос на доступ к профилю, от ГУП получить два профиля учителя и ученика для дальнейшей работы).
3. Изучить основные разделы платформы: расписание, электронный дневник, библиотека цифровых ресурсов, сервисы для коммуникации.

Ваша работа должна включать:

1. Скриншоты открытых разделов и краткое описание функций каждого из них.
2. Аналитический комментарий: какие возможности платформы кажутся вам наиболее полезными для организации учебного процесса.

Форма представления ответа:

Документ с описанием и скриншотами, загруженный в информационную среду Университета.

Практическая работа 2.

Интеграция электронного журнала и электронного дневника

Инструкция по выполнению задания:

1. Ознакомиться с инструкцией по ведению электронного журнала и дневника в ФГИС «Моя школа».
2. Смоделировать ситуацию заполнения электронного журнала: ввести условные данные о посещаемости и оценках по предмету для вымышленного класса.
3. Проверить, как эти данные отображаются в электронном дневнике обучающегося.

Ваша работа должна включать:

1. Примеры заполнения электронного журнала (скриншоты или таблица).
2. Краткое описание, каким образом родители и ученики могут просматривать оценки и посещаемость в электронном дневнике.

Форма представления ответа:

Отчёт с примерами заполнения и описанием, загруженный в информационную среду Университета.

Раздел 2. Использование подсистемы «Библиотека ЦОК» в образовательном процессе

Практическая работа 1.

Поиск и отбор цифровых образовательных материалов

Инструкция по выполнению задания:

1. Ознакомиться с инструкцией по поиску образовательных ресурсов в платформе «Библиотека ЦОК».
2. Использовать фильтры и ключевые слова для поиска цифровых уроков по выбранной учебной дисциплине.
3. Отобрать 2–3 материала, которые могут быть использованы на практике, и сохранить их в свой персональный портфель.

Ваша работа должна включать:

1. Список найденных материалов (названия, авторы, классы/темы).
2. Краткое обоснование, почему выбранные материалы полезны для образовательного процесса.

Форма представления ответа:

Документ с перечнем материалов и комментариями, загруженный в информационную среду Университета.

Практическая работа 2.

Формирование и управление персональным портфелем в «Библиотеке ЦОК»

Инструкция по выполнению задания:

1. Ознакомиться с видеоинструкцией по работе с персональным портфелем в «Библиотеке ЦОК» (ссылка во вложении к заданию).
2. Добавить выбранные материалы в раздел «Мои уроки».
3. Настроить структуру персонального портфеля: создать тематические папки, добавить описания и теги.

Ваша работа должна включать:

1. Скриншоты или описание структуры портфеля, примеры добавленных уроков.
2. Краткое описание принципов организации портфеля для быстрого доступа к нужным материалам.

Форма представления ответа:

Документ с описанием портфеля и примерами добавленных ресурсов, загруженный в информационную среду Университета.

Тема 4. Дистанционные цифровые образовательные технологии. Модели обучения

Практическая работа 1.

Анализ эффективности цифровой обратной связи с помощью сервиса «Опросникум»

Инструкция по выполнению задания:

1. Ознакомиться с инструкцией по использованию функций обратной связи в сервисе «Опросникум»
2. Создать опрос или мини-тест, направленный на сбор обратной связи от студентов по одной из тем учебного курса.
3. Провести опрос среди однокурсников, собрать и проанализировать полученные результаты.

Ваша работа должна включать:

1. Скриншоты созданного опроса и итоговой визуализации результатов (диаграммы, облако слов и т.п.).
2. Краткий аналитический комментарий о том, как цифровая обратная связь может быть использована на разных этапах учебного занятия.

Форма представления ответа:

Документ с анализом, скриншотами и выводами, загруженный в информационную среду Университета.

Практическая работа 2.

Создание и проведение теста или анкетирования в сервисе «Опросникум»

Инструкция по выполнению задания:

1. Ознакомиться с видеoinструкцией по созданию тестов и анкет в сервисе «Опросникум».
2. Разработать тест (минимум 5 вопросов) по тематике своего учебного направления.
3. Разослать тест однокурсникам, собрать результаты, проанализировать ошибки, подготовить краткие рекомендации по совершенствованию заданий.

Ваша работа должна включать:

1. Скриншоты созданного теста/анкеты и отчёта о результатах.
2. Таблицу с анализом самых частых ошибок и предложениями по улучшению теста.

Форма представления ответа:

Документ с тестом, анализом результатов и рекомендациями, загруженный в информационную среду Университета.

Практическая работа 3.

Разработка и использование цифровой викторины или кроссворда для учебного занятия

Инструкция по выполнению задания:

1. Ознакомиться с инструкцией по созданию викторин и кроссвордов в сервисе «Опросникум».
2. Создать интерактивную викторину или кроссворд по учебной дисциплине (минимум 8 вопросов/заданий).
3. Предложить пройти викторину (или решить кроссворд) своим однокурсникам, собрать обратную связь по удобству и интересу к цифровым заданиям.

Ваша работа должна включать:

1. Ссылку или скриншоты с примерами созданной викторины/кроссворда.
2. Краткий отзыв участников о плюсах и минусах использования подобных цифровых форматов в учебном процессе.

Форма представления ответа:

Документ с примером цифрового задания и отзывами участников, загруженный в информационную среду Университета.

Примерные варианты заданий для самостоятельной работы

Тема 1. Цифровизация образования и информационное взаимодействие участников образовательного процесса

1.1. Основные тенденции цифровизации образования (6 ч).

Задание:

- Подготовить краткий конспект (1–2 страницы) по современным тенденциям развития цифровых технологий в образовании на основе анализа 2–3 научных статей.
- Привести 2 примера цифровых решений, которые активно внедряются в российских школах и вузах, описать их назначение.

1.2. Информационное взаимодействие участников образовательного процесса.

Задание:

- Составить инфографику или таблицу, отражающую каналы и формы информационного взаимодействия между учителями, учениками, родителями и администрацией школы в цифровой среде.
- Написать короткое эссе (до 1 страницы) на тему «Преимущества цифровых коммуникаций в образовательном процессе».

1.3. Преимущества и вызовы внедрения цифровых технологий в обучении.

Задание:

- Проанализировать и перечислить преимущества цифровых технологий для обучения (с примерами).
- Составить перечень основных вызовов (проблем), возникающих при внедрении цифровых инструментов, и предложить пути их преодоления (не менее 3-х пунктов для каждого).

1.4. Цифровая безопасность и защита персональных данных в образовательной среде.

Задание:

- Подготовить памятку для учеников и родителей о правилах безопасного поведения в цифровой образовательной среде (5–7 пунктов).

– Изучить одну из актуальных публикаций о кибербезопасности в образовании и написать краткое резюме с выводами для будущего учителя.

1.5. Роль цифровых платформ и инструментов в современной школе и вузе.

Задание:

– Провести обзор (мини-отчет, 1 страница) о роли и функциях одной выбранной образовательной цифровой платформы (например, ФГИС «Моя школа», Сферум и др.).

– Составить схему (mind-map) или таблицу, показывающую, как цифровые инструменты помогают решать учебные, административные и коммуникационные задачи.

Примеры выполнения заданий:

– Конспект по научной статье о цифровизации образования

– Инфографика по каналам коммуникации в цифровой школе

– Эссе о плюсах и минусах цифровых технологий

– Памятка по цифровой безопасности

– Схема роли цифровых платформ в учебном процессе

Тема 2. «Государственная политика и нормативно-правовое регулирование цифровизации образовательного процесса»

2.1. Государственная политика в сфере цифрового образования

Задание:

– Подготовить развернутый конспект (1–2 страницы) по основным направлениям государственной политики в области цифровой трансформации образования на основе анализа официальных документов и публикаций.

– Составить таблицу или схему, отражающую ключевые государственные инициативы, проекты и программы в сфере цифровизации образования (например, национальные проекты).

2.2. Анализ Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» с позиций цифровизации

Задание:

– Найти и выписать основные положения Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», касающиеся внедрения цифровых технологий, электронной образовательной среды, дистанционного обучения и цифровой безопасности.

– Написать краткое эссе (до 1 страницы) на тему «Роль закона об образовании в обеспечении цифровой трансформации современной школы».

2.3. Национальный проект «Молодёжь и дети» и задачи цифровой трансформации

Задание:

– Ознакомиться с содержанием национального проекта «Молодёжь и дети». Кратко описать, какие задачи и мероприятия проекта напрямую связаны с развитием цифровых компетенций и инфраструктуры в образовании.

– Составить сравнительную таблицу/схему преемственности между проектами «Образование» и «Молодёжь и дети» в части цифровизации.

2.4. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) и цифровые компетенции педагога

Задание:

– Подготовить аналитическую записку по требованиям ФГОС к цифровым компетенциям педагогических работников (1–2 страницы).

– Привести примеры цифровых компетенций и объяснить, как они формируются и оцениваются в рамках образовательных программ.

2.5. Нормативно-правовые аспекты цифровой безопасности в образовании

Задание:

– Составить памятку с кратким обзором нормативных документов, регламентирующих защиту персональных данных и цифровую безопасность в образовательных организациях (5–7

пунктов с отсылками к основным актам).

– Проанализировать одну реальную ситуацию (кейс) нарушения цифровой безопасности в школе или вузе (по публикациям в СМИ или практике) и подготовить рекомендации по предотвращению подобных случаев.

Примеры выполнения заданий:

- Конспект по документам о цифровой политике в образовании
- Схема/таблица инициатив и программ по цифровизации
- Эссе о роли закона в цифровизации школы
- Аналитика по требованиям ФГОС к цифровым компетенциям
- Памятка и разбор кейса по цифровой безопасности

Тема 3. Раздел 1: Организация образовательной деятельности с применением функционала ФГИС «Моя школа»

3.1. Обзор и анализ функциональных возможностей ФГИС «Моя школа»

Задание:

- Ознакомиться с официальными инструкциями и видеоматериалами по работе с ФГИС «Моя школа».
- Составить подробный обзор основных разделов и функций платформы: расписание, электронный дневник, библиотека цифровых ресурсов, коммуникационные сервисы и др.
- Подготовить таблицу, в которой кратко описать назначение каждого раздела и оценить его значимость для разных участников образовательного процесса (учитель, ученик, родитель, администратор).

3.2. Интеграция электронного журнала, дневника и цифровых коммуникаций в образовательный процесс

Задание:

- Изучить алгоритм интеграции электронного журнала и дневника через ФГИС «Моя школа».
- Смоделировать схему информационного взаимодействия между учителем, учеником и родителем с использованием цифровых инструментов платформы.
- Написать мини-отчет (1 страница) с анализом преимуществ и возможных затруднений при организации коммуникации и контроля учебной деятельности через цифровые сервисы.

Примеры выполнения заданий:

- Таблица с функциями и значимостью разделов ФГИС «Моя школа»
- Схема взаимодействия учитель–ученик–родитель с использованием цифровых инструментов
- Мини-отчет о плюсах и минусах цифровой коммуникации в учебном процессе

Тема 3. Раздел 2: Использование подсистемы «Библиотека ЦОК» в образовательном процессе

3.3. Поиск, отбор и интеграция цифровых образовательных материалов из «Библиотеки ЦОК»

Задание:

- Ознакомиться с функционалом платформы «Библиотека ЦОК» (инструкции, видеоуроки).
- Выполнить поиск цифровых уроков и материалов по выбранной дисциплине с использованием фильтров (предмет, класс, тип ресурса).
- Отобрать 2–3 ресурса и подготовить аннотированный список с кратким описанием, указанием целей использования и рекомендациями по интеграции в учебный процесс.

3.4. Формирование персонального портфеля и применение инструментов обратной связи в «Библиотеке ЦОК»

Задание:

- Создать персональный портфель в системе «Библиотека ЦОК»: добавить выбранные уроки/материалы, распределить их по тематическим папкам или разделам.

– Изучить встроенные инструменты обратной связи платформы (тесты, опросы, формы для самостоятельной работы).

– Описать пример применения одного из инструментов обратной связи для контроля знаний или сбора мнений учащихся в рамках выбранной темы.

Примеры выполнения заданий:

– Аннотированный список материалов из «Библиотеки ЦОК» с рекомендациями по использованию

– Скриншоты или структура персонального портфеля с пояснениями

– Описание сценария использования встроенного теста или опроса для обратной связи

Тема 4. «Дистанционные цифровые образовательные технологии. Модели обучения»:

5.1. Анализ и сравнительная характеристика моделей дистанционного и смешанного обучения

Задание:

– Изучить материалы (лекции, статьи, презентации) по различным моделям дистанционного и смешанного обучения.

– Составить сравнительную таблицу, отражающую особенности, преимущества и недостатки каждой модели (например: дистанционная, смешанная, перевернутый класс, смена рабочих зон и др.).

– Подготовить письменное заключение (0,5–1 стр.), в какой ситуации целесообразно применение каждой из моделей.

5.2. Практическое задание по созданию цифрового образовательного задания (тест, опрос, кроссворд) с использованием онлайн-сервиса

Задание:

– Ознакомиться с инструкцией по работе в сервисе «Опросникум».

– Создать и настроить одно цифровое задание: тест (не менее 5 вопросов), опрос или кроссворд по своей дисциплине.

– Сохранить результат и подготовить краткую инструкцию для обучающихся по выполнению этого задания.

5.3. Оценка эффективности использования цифровой обратной связи в учебном процессе

Задание:

– Изучить статьи и примеры внедрения цифровой обратной связи (тесты, опросы, облака слов, быстрые опросы) на разных этапах урока.

– Написать эссе (1 страница) с анализом достоинств и возможных ограничений цифровой обратной связи для мотивации, контроля и повышения активности обучающихся.

– Привести не менее двух практических примеров эффективного использования цифровых инструментов обратной связи.

Примеры выполнения заданий:

– Сравнительная таблица моделей дистанционного и смешанного обучения

– Тест/опрос/кроссворд, созданный в сервисе «Опросникум», с инструкцией

– Эссе с анализом и примерами применения цифровой обратной связи

Примерные вопросы к зачету

1. Проанализируйте основные тенденции цифровизации образования в России и объясните их влияние на современную школу и вуз.
2. Объясните, в чем заключаются преимущества внедрения цифровых технологий в образовательный процесс для разных категорий участников (учеников, учителей, родителей).
3. Обсудите наиболее актуальные проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются образовательные организации в процессе цифровизации.
4. Охарактеризуйте механизмы информационного взаимодействия между участниками образовательного процесса в цифровой среде. Приведите примеры.

5. Раскройте современные подходы к обеспечению безопасности и конфиденциальности данных в цифровом образовательном пространстве.
6. Оцените роль цифровых платформ и сервисов в повышении эффективности обучения и управления образовательной организацией.
7. Проанализируйте требования Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» к цифровой образовательной среде.
8. Объясните, каким образом задачи и мероприятия национального проекта «Молодёжь и дети» способствуют цифровой трансформации образования.
9. Охарактеризуйте преемственность между национальными проектами «Образование» и «Молодёжь и дети» в вопросах цифровизации.
10. Объясните, как Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) влияют на формирование цифровых компетенций педагогических работников.
11. Проанализируйте нормативно-правовые аспекты, регулирующие цифровую безопасность и защиту персональных данных в образовании.
12. Оцените значимость нормативных документов, регламентирующих внедрение цифровых технологий в образовательных организациях.
13. Охарактеризуйте структуру и функции цифровой образовательной среды образовательной организации, приведите примеры реализации.
14. Классифицируйте основные виды и типы электронных образовательных ресурсов, приведите примеры их применения на практике.
15. Дайте развернутую характеристику функциональных возможностей ФГИС «Моя школа» и оцените их значение для участников образовательного процесса.
16. Объясните, как может быть организована работа учителя и учеников с использованием функционала ФГИС «Моя школа».
17. Проанализируйте интеграцию электронного журнала и дневника в ФГИС «Моя школа» и объясните преимущества для учителя, ученика и родителя.
18. Оцените коммуникативные возможности ФГИС «Моя школа» для всех участников образовательного процесса, приведите примеры ситуаций взаимодействия.
19. Объясните алгоритм поиска и отбора цифровых образовательных материалов с помощью платформы «Библиотека ЦОК».
20. Проанализируйте роль персонального портфеля в «Библиотеке ЦОК» и опишите этапы его формирования.
21. Приведите примеры интеграции готовых уроков, интерактивных элементов и методических рекомендаций из «Библиотеки ЦОК» в образовательный процесс.
22. Проанализируйте, какие встроенные инструменты обратной связи могут быть использованы в современных цифровых образовательных платформах.
23. Охарактеризуйте основные черты, преимущества и ограничения дистанционного обучения в сравнении с традиционным.
24. Сравните существующие типы и модели дистанционного обучения, укажите их особенности и области применения.
25. Опишите ключевые этапы организации дистанционного цифрового образования и дайте практические рекомендации по их реализации.
26. Проанализируйте современные форматы электронных учебных курсов и их влияние на эффективность образовательного процесса.
27. Оцените преимущества и недостатки смешанного обучения по сравнению с традиционными и дистанционными моделями.
28. Проанализируйте разнообразие цифровых сервисов и инструментов для проведения тестов, опросов, викторин и анкетирования, приведите конкретные примеры их использования.
29. Объясните особенности создания и применения кроссвордов и облаков слов на уроках, укажите их дидактическую ценность.
30. Сформулируйте основные требования к цифровой компетентности современного педагога и предложите пути её развития.

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

Формами текущего контроля являются практические работы и формы отчетности самостоятельной работы.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за изучение лекционного материала, выполнение практических и самостоятельных работ, тестирование – 80 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет, который проходит в форме устного собеседования по вопросам. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся на зачете – 20 баллов.

Шкала оценивания зачета.

Критерии оценивания	Баллы
Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.	19-20
Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.	17-18
Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности непринципиального характера в ответе.	15-16
Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.	0-14

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	Зачтено
61-80	Зачтено
41-60	Зачтено
0-40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537001> (дата обращения:

16.07.2024).

2. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для вузов / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00551-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538844> (дата обращения: 16.07.2024).

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536688> (дата обращения: 16.07.2024).

4. Босова Л.Л., Вайнштейн Ю.В., Гриншкун В.В. (ред.) Избранные вопросы цифровой трансформации образования: монография. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 188 с.

6.2. Дополнительная литература:

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18416-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534963> (дата обращения: 16.07.2024).

2. Бобонова, Е. Н. Технологии цифрового образования : курс лекций для студентов бакалавриата, обучающихся по направлениям подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) : учебное пособие / Е. Н. Бобонова. — Воронеж : ВГПУ, 2024. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404183> (дата обращения: 27.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бужинская, Н. В. Технологии цифрового образования : практикум / Н. В. Бужинская, Д. М. Гребнева, Е. А. Кокшарова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-2754-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137591.html> (дата обращения: 22.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Воронин Д.М. Технологии цифрового образования : учебное пособие / Воронин Д.М.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 171 с. — ISBN 978-5-4497-1613-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119619.html> (дата обращения: 16.07.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544161> (дата обращения: 16.07.2024).

6. Загорулько, Ю. А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний : учебное пособие для вузов / Ю. А. Загорулько, Г. Б. Загорулько. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 93 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07198-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540987> (дата обращения: 16.07.2024).

7. Иванова, Н. Ю. Дистанционное образование в условиях цифровой трансформации современного вуза : монография / Н. Ю. Иванова, А. А. Кошелев. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4487-0945-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137007.html> (дата обращения: 06.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

8. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537348>

(дата обращения: 16.07.2024).

9. Украинцев, Ю. Д. Информатизация общества : учебное пособие / Ю. Д. Украинцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3845-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207002> (дата обращения: 27.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Шухман, Е. В. Учебная технологическая практика. Технологии цифрового образования : учебно-методическое пособие / Е. В. Шухман, Ю. Н. Баширова. — Оренбург : ОГПУ, 2024. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404126> (дата обращения: 27.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Шукин, Д. В. Цифровые форматы и инновационные технологии в современном образовании: понятийный аппарат, методологические основы и практики инструментов : монография / Д. В. Шукин, О. Г. Некрылова. — Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2023. — 215 с. — ISBN 978-5-00151-360-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/393413> (дата обращения: 27.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Веб-редактор МойОфис [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edit.myoffice.ru/>

2. Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>

3. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

4. Облачный офис [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://r7-office.ru/oblachnyj-ofis>

5. Сайт Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.ed.gov.ru

6. Сервис хранения, синхронизации и совместного использования данных Яндекс.Диск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/>

7. Электронная версия журнала «Вестник образования» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.vestnik.edu.ru

8. Библиотека Цифрового образовательного контента (Библиотека ЦОК) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://моиуроки.рф/>

9. ФГИС «Моя школа» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://myschool.edu.ru/>

10. Многофункциональный сервис Опросникум [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://quick.apkpro.ru/>

11. Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com>

12. ООО «Электронное издательство Юрайт» <https://urait.ru>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы.

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

<https://esia.gosuslugi.ru/> - Портал Государственных услуг Российской Федерации
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

Яндекс браузер

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 подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.