

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.09.2026 05:00:32

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова



«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор-проректор по ОД
И.Г. Габраевков

«25» 06 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

«Технологии и инструменты цифровой образовательной среды»

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)

«Цифровые образовательные технологии»

Квалификация

Магистр

Год начала подготовки - 2026

Грозный – 2026г

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Технологии и инструменты цифровой образовательной среды»: Формирование системного представления о широком спектре технологий в цифровой образовательной среде; формирование способности реализовать образовательный процесс с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в цифровой образовательной среде.

Задачи дисциплины:

- Формирование умений по проектированию и основных и дополнительных образовательных программ.
- Формирование способности по разработке электронных ресурсов для цифровой образовательной среды, обеспечивающих качество реализации образовательных программ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.01.05 «Технологии и инструменты цифровой образовательной среды» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений высшего образования (магистратура).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Разработка мобильных приложений в образовании.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Игровые среды-онлайн и в дополненной реальности.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
ПК-1: Способен к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения на основе цифровых технологий	ПК-1.1. Владеет ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая. ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности) ПК-1.2. Применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы.	Знать: – Основные понятия электронного обучения (цифровой след, прокторинг, синхронное/асинхронное обучение, смешанное обучение, геймификация, адаптивная траектория). – Структуры и алгоритмы реализации конкретных технологий (перевёрнутый класс, модульное обучение, кейс-метод, проектное обучение, вебинар, геймификация); Уметь: – Отбирать лучшие практики для непрерывного образования взрослых с учётом специфики (модульность, краткосрочность, практическая направленность) и условий обучения. – Применять цифровые методы: создавать электронные материалы, организовывать коммуникацию, проводить видеоконференции, использовать тестирование, визуализацию данных, совместные документы и облачные сервисы.

		Владеть: –Современными компьютерными инструментами: офисные пакеты, конструкторы тестов и курсов, редакторы видео и графики, LMS, облачные сервисы, вебинарные платформы, генеративные нейросети. –Приёмами интерактивного взаимодействия в цифровой среде: групповая работа на виртуальных досках, мозговые штурмы, опросы, геймификация, обратная связь, управление динамикой онлайн-занятий и поддержание эмоционального контакта
ПК-2. Способен проектировать и разрабатывать цифровые ресурсы для образовательных программ	ПК-2.1. Знает состав, назначение и способы применения информационных технологий для проектирования и разработки цифровых ресурсов образовательных программ ПК-2.2. Использует конкретные программные продукты и сервисы Интернета для проектирования и разработки цифровых ресурсов образовательных программ ПК-2.3. Владеет психолого-педагогические основами и методиками применения технических средств обучения, ИКТ, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения	Знать: –Основы педагогического дизайна и принципы разработки цифровых образовательных ресурсов (ЦОР); –Нормативные требования к электронным образовательным ресурсам (содержательные, технические, эргономические, требования доступности для лиц с ОВЗ); – Методы экспертизы и оценки качества цифровых ресурсов (юзабилити-тестирование, педагогическая экспертиза, аналитика пользовательского опыта), Уметь: –Проектировать структуру ЦОР в соответствии с целями и задачами образовательной программы, а также особенностями целевой аудитории; –Разрабатывать сценарии, текстовое наполнение, визуальные и аудиоэлементы, интерактивные задания и проверочные материалы; Владеть: – Современными компьютерными инструментами; – Приёмами создания адаптивных и кроссплатформенных ресурсов, работающих на различных устройствах (ПК, планшеты, смартфоны).

ПК-3. Способен проектировать современную цифровую образовательную среду	ПК-3.1. Знает принципы, методы и технологии разработки, анализа и реализации образовательных программ ПК-3.2. Обеспечивает реализацию требований к технологическим (аппаратным и программным), информационным и организационным ресурсам для развития информационной образовательной среды ПК-3.3. Умеет управлять формированием информационной образовательной среды, в том числе цифровой образовательной среды ПК-3.4. Обеспечивает требования к реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения ПК-3.5. Умеет реализовывать проекты в сфере цифровой трансформации образовательной организации	Знать: – Компонентную структуру цифровой образовательной среды (платформы, сервисы, инструменты коммуникации, хранилища данных, системы аналитики). – Принципы архитектурного проектирования ЦОС: масштабируемость, модульность, интеграционная совместимость, безопасность, эргономика. Уметь: – Проектировать структуру и функциональное наполнение ЦОС под конкретные образовательные задачи и потребности различных категорий пользователей. – Выбирать и комбинировать существующие цифровые платформы и сервисы, обеспечивая их бесшовное взаимодействие (интеграцию). – Разрабатывать регламенты и инструкции по работе в среде для всех участников образовательного процесса. Владеть: – Инструментами администрирования и настройки образовательных платформ (LMS, системы видеоконференций, облачные хранилища, системы управления контентом). – Методами организации бесшовной навигации и пользовательского опыта внутри среды (удобство интерфейса, персонализация, доступность с разных устройств).
---	---	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов			Семестр		
				3	3	
	ОФО	ЗФО	ОЗФО	ОФО	ЗФО	ОЗФО
Контактная работа (всего)	52/1,4	16/0,4	-	28/0,7	18/0,5	-
В том числе:						
Лекции	26/0,7	6/0,2	-	14/0,4	6/0,2	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	26/0,7	10/0,3	-	14/0,4	12/0,3	-
Практические занятия (ПЗ)						

Самостоятельная работа (всего)		56/1,5	119/3,3	-	80/2,2	117/3,3	-
Реферат							
Презентация		30/0,8	50/1,4	-	50/1,4	50/1,4	-
Подготовка к лабораторным занятиям		16/0,4	39/1,1	-	20/0,5	37/0,2	-
Подготовка к экзамену		10/0,3	30/0,8	-	10/0,3	30/0,8	-
Контроль		36/1	9/0,25	-	36/1	9/0,25	-
Вид отчетности		экз.	экз.	-	экз.	экз.	-
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	144	-	144	144	-
	4	4	4	-	4	4	-

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия, часы	Лабораторные занятия, часы
		ОФО	ОФО
1.	Обзор цифровых платформ и инструментов поддержки дистанционного обучения	8	8
2.	Цифровые инструменты организации командной работы над сетевыми проектами	6	6
3.	Интеллект-карты как средство обучения и проверки качества усвоения материала	6	6
4.	Методы искусственного интеллекта в современном образовании	6	6
Итого		26	26

5.2. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Обзор цифровых платформ и инструментов поддержки дистанционного обучения	Цифровые среды дистанционного обучения: понятие, функциональные возможности, сравнительная характеристика наиболее популярных платформ для организации дистанционного образования (Moodle, Pruffme, Zoom). Геймификация как средство вовлечения обучающихся в учебный процесс с использованием дистанционных технологий. Понятие геймификации. История возникновения и предпосылки. Опыт применения геймификации в сфере корпоративного обучения и в работе общеобразовательных организаций.

2.	Цифровые инструменты организации командной работы над сетевыми проектами	Возможности и преимущества использования IT-технологий для организации проектного обучения. Цифровые инструменты создания интерактивных игр и упражнений. Интернет-сервисы для поддержки процесса преподавания или самостоятельного обучения с помощью интерактивных модулей: LearningApps, «eТреники».
3.	Интеллект-карты как средство обучения и проверки качества усвоения материала	Понятие и структура ментальных карт, основные принципы и правила составления. Программы для создания интеллект-карт: Xmind, iMindMap, FreeMind, The Personal Brain. Способы применения интеллект-карт в образовательном процессе: а) изучение нового материала, б) составление опорного конспекта обучающегося, в) создание технологической карты урока, г) организация сетевого BrainStorming.
4.	Методы искусственного интеллекта в современном образовании	Методы искусственного интеллекта как способ преодоления фундаментальных проблем современного образования. Адаптивное построение индивидуальных образовательных траекторий в процессе обучения. Автоматическая оценка качества письменных работ, обучающихся. Анализ обратной связи от обучающихся и контроль процесса обучения на основе обработки текстовой информации из социальных сетей и образовательных форумов. Применение интеллектуальных диалоговых систем в процессе обучения для ответов на вопросы по учебным материалам и решения организационных проблем.

5.3. Лабораторные занятия

№	Номер раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	Обзор цифровых платформ и инструментов поддержки дистанционного обучения	С помощью любого известного онлайн-сервиса подготовить интерактивные упражнения для закрепления обучающимися теоретического материала по заданной тематике. Используя любой из доступных редакторов, разработать фрагмент обучающей презентации на заданную тематику.
2.	Цифровые инструменты организации командной работы над сетевыми проектами	Используя один из перечисленных продуктов (Xmind, iMindMap, FreeMind, The Personal Brain) разработать интеллект-карту предложенной структуры.
3.	Интеллект-карты как средство обучения и проверки качества усвоения материала	Подготовить материал и создать фрагмент обучающего видео по заданной тематике. С помощью любых из доступных редакторов подготовить интерактивные дидактические материалы по заданной тематике

4.	Методы искусственного интеллекта в современном образовании	Используя любой из известных Web-сервисов, разработать интерактивный опрос или викторину по заданной теме. Используя любой Интернет-сервис, разработать фрагмент динамической презентации на заданную тему
----	--	---

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

В качестве самостоятельной работы студент выполняет и защищает презентацию.

Примерные темы:

1. Педагогический дизайн в цифровой образовательной среде
2. Иммерсивные технологии в образовании
3. Учебная аналитика и оценка эффективности обучения
4. Цифровые инструменты разработки образовательного контента
5. Индивидуализация и персонализация обучения в цифровой среде
6. Симуляторы и тренажеры в современном учебном процессе
7. Адаптивные технологии в онлайн-обучении
8. Цифровая дидактика и передовые технологии обучения

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы:

1. Современное образование: векторы развития. Цифровизация экономики и общества: вызовы для системы образования : материалы международной конференции (г. Москва, МПГУ, 24-25 апреля 2018 г.) / под общ. ред. М. М. Мусарского, Е. А. Омельченко, А. А. Шевцовой. - Москва : МПГУ, 2018. - 796 с. - ISBN 978-5-4263-0683-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021245> (дата обращения: 27.01.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Стандарты и мониторинг в образовании, 2019, № 6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002268> (дата обращения: 27.01.2022)
3. Преподаватель XXI век : общероссийский журнал о мире образования. - Москва : МПГУ, 2016. - № 4. Часть 1. - 340 с. - ISSN 2073-9613. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/972113> (дата обращения: 27.01.2022)
4. Проблемы современного образования : всероссийский междисциплинарный журнал. - Москва : МПГУ, 2016. - № 2. - 187 с. - ISSN 2218-8711. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/971942> (дата обращения: 27.01.2022)

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы к экзамену

Вопросы для подготовки к тесту на экзамен:

1. Задачи программы «Цифровая экономика в РФ». Подпрограмма «Кадры и образование».
 2. Модель компетенций для цифровой экономики.
 3. Понятие профессиональных и надпрофессиональных компетенций цифровой экономики.
 4. Атлас новых профессий. Назначение проекта. Формы работы в образовательном процессе.
 5. Методика разработки цифровых образовательных ресурсов на основе системно-деятельностного подхода.
 6. Цифровые образовательные ресурсы. Типология и классификация. Компоненты ЦОР.
 7. Анализ современного состояния проектирования и применения ЦОР в учебном процессе.
 8. Этапы процесса разработки цифрового образовательного ресурса.
 9. Обзор цифровых платформ и инструментов поддержки дистанционного обучения.
 10. Геймификация образовательного процесса: понятие, цель, функции, средства реализации, дидактический потенциал внедрения геймификации в учебный процесс.
1. Смешанное обучение как один из трендов современного образования: понятие,

основные принципы, подходы, преимущества и недостатки использования в образовательном процессе.

2. Модель перевернутого класса, преимущества использования. Сложности внедрения и пути их преодоления.

3. Педагогические кейсы: конструирование и использование в процессе обучения и оценки компетенций учащихся.

4. Цифровые инструменты организации командной работы над сетевыми проектами.

5. Дидактический потенциал использования квестов в образовании. Инструменты реализации веб-квестов.

6. Обзор инструментов для создания цифровых образовательных ресурсов (интерактивные упражнения, цифровые тренажеры, онлайн опросы и викторины).

7. Использование интеллект-карт в образовательном процессе. Сервисы для создания интеллект-карт. Методика организации сетевого BrainStorming.

8. Дидактический потенциал и обзор веб-сервисов для осуществления мониторинга образовательных достижений обучающихся.

9. Сравнительная характеристика наиболее популярных образовательных онлайн-платформ (Moodle, Pruffme, Zoom).

10. Среда дистанционного обучения как система управления обучением: основной функционал, преимущества, недостатки.

Образец бланка для теста к экзамену:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д.Миллионщикова Институт прикладных информационных технологий Тест по дисциплине «Технологии и инструменты цифровой образовательной среды» Экзамен Вариант №__ ФИО _____ группа _____ Дата _____ + <table border="1"><tr><td>№ вопроса</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr><tr><td>Ответ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>№ вопроса</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr><tr><td>Ответ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> □ Вариант №1 Вопрос 1: Что такое система непрерывного образования? • А) Образование, которое заканчивается с получением диплома. • В) Образование, которое продолжается на протяжении всей жизни. • С) Образование, доступное только в очной форме. Вопрос 2: Какой из следующих принципов является основополагающим для концепции непрерывного образования? • А) Изолированное обучение. • В) Гибкость и доступность. • С) Строгая иерархия знаний.											№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ответ											№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Ответ										
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																												
Ответ																																																						
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																												
Ответ																																																						

7.2. Текущий контроль

Образец типового задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа. С помощью любых из доступных редакторов подготовить

интерактивные дидактические материалы по заданной тематике

1. Классификация дидактических материалов

По характеру доминирующей системы восприятия информации системы представления материала делятся на:

1. Визуальную – в виде образов (доминирует зрение);
2. Аудиальную – в виде звуков и слов (доминирует слух);
3. Кинестическую – (доминируют двигательные ощущения);
4. Полимодальную – (преобладают обобщенные представления, мыслительные процессы).

2. Следует указать, что разработка дидактических материалов производится строго по определенным этапам:

- Определение целей обучения на занятии;
- Отбор содержания учебного материала и методики его преподавания;
- Определение области и цели использования дидактических материалов;
- Разработка занятий с использованием дидактических материалов; проектирование заданий для отобранных занятий;
- Выбор адекватного способа представления дидактического материала; выбор средств, участвующих в разработке;
- Разработка дидактических заданий;
- Формирование методического аппарата;
- Разработка методических рекомендаций;
- Выработка критериев оценки результатов обучения;
- Разработка средств контроля знаний и способов их применения;
- Включение дидактического материала в качестве дидактического средства в образовательный процесс;
- Интерпретация полученных результатов

ОБРАЗЦЫ ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ

Вариант №1

1. Что такое система непрерывного образования?
 - А) Образование, которое заканчивается с получением диплома.
 - В) Образование, которое продолжается на протяжении всей жизни.
 - С) Образование, доступное только в очной форме.
2. Какой из следующих принципов является основополагающим для концепции непрерывного образования?
 - А) Изолированное обучение.
 - В) Гибкость и доступность.
 - С) Строгая иерархия знаний.

Вариант №2

1. Что такое цифровая образовательная среда?
 - А) Физическое пространство для обучения
 - В) Комплекс технологий и ресурсов для организации обучения
 - С) Методика преподавания
2. Какой из следующих инструментов является системой управления обучением (LMS)?
 - А) Google Docs
 - В) Moodle
 - С) Microsoft Word

7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ПК-1: Способен к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения на основе цифровых технологий					
Знать: – Нормативно-правовое обеспечение учебного процесса в условиях цифровой среды; – Современные тенденции развития цифровизации в образовании; – Опыт применения цифровых образовательных ресурсов в отечественной и зарубежной системе образования;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам / разделам дисциплины
Уметь: – Анализировать и прогнозировать влияние современных технологий на собственный образовательный процесс в сфере непрерывного образования; – Анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: – Современными образовательными технологиями и технологиями проведения учебного занятия;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-2. Способен проектировать современную цифровую образовательную среду					

Знать: – Основные понятия и термины электронного обучения; – Вариативные классификации образовательных технологий; – Структуры и способы реализации конкретных образовательных технологий,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам / разделам дисциплины
Уметь: –Выбирать лучшие практики для применения в собственном образовательном процессе в сфере непрерывного образования; –Использовать цифровые методы в профессиональной деятельности;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: –Современными компьютерными инструментами; –Приемами реализации интерактивного взаимодействия в цифровой образовательной среде.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-3. Способен проектировать современную цифровую образовательную среду					
Знать: Состав и компоненты цифровой образовательной среды (платформы, сервисы, коммуникационные инструменты, хранилища данных, системы аналитики).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам / разделам

Уметь: Разрабатывать концепцию и структуру ЦОС в соответствии с целями образовательной программы и потребностями пользователей.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	дисциплины
Владеть: Инструментами администрирования и настройки образовательных платформ (LMS, системы видеоконференций, облачные хранилища, системы управления контентом).	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Современное образование: векторы развития. Цифровизация экономики и общества: вызовы для системы образования : материалы международной конференции (г. Москва, МПГУ, 24-25 апреля 2018 г.) / под общ. ред. М. М. Мусарского, Е. А. Омельченко, А. А. Шевцовой. - Москва : МПГУ, 2018. - 796 с. - ISBN 978-5-4263-0683-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021245> (дата обращения: 27.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Стандарты и мониторинг в образовании, 2019, № 6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002268> (дата обращения: 27.01.2022)

3. Преподаватель XXI век : общероссийский журнал о мире образования. - Москва : МПГУ, 2016. - №

4. Часть 1. - 340 с. - ISSN 2073-9613. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/972113> (дата обращения: 27.01.2022)

4. Проблемы современного образования : всероссийский междисциплинарный журнал. - Москва : МПГУ, 2016. - № 2. - 187 с. - ISSN 2218-8711. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/971942> (дата обращения: 27.01.2022)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень материально-технических средств учебной аудитории для проведения занятий по дисциплине:

- учебная аудитория, доска;
- мультимедийный проектор;
- настенный экран.
- выход в Интернет

Программное обеспечение для компьютерных аудиторий: MS Office, Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, Visual Studio, Microsoft Visio, MatLab.

10.2. Помещения для самостоятельной работы

Учебная аудитория для самостоятельной работы – 4-06.

Методические указания по освоению дисциплины
«Технологии и инструменты цифровой образовательной среды»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Технологии и инструменты цифровой образовательной среды» состоит из четырех связанных между собой разделов, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Технологии и инструменты цифровой образовательной среды» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, лабораторным занятиям, доклады с презентациями, индивидуальная консультация с преподавателем).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому лабораторному занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10- 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в электронной библиотечной системе (по 1 часу).
4. При подготовке к лабораторному занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, – предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 задачи.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к лабораторным занятиям

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к лабораторному занятию:

1. Ознакомиться с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы.
2. Проработать конспект лекций.
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

4. Ответить на вопросы плана лабораторного занятия.
5. Выполнить домашнее задание.
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к лабораторному занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие – это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению. Лабораторное занятие – это вид учебного занятия, проводимый в специально оборудованных учебных лабораториях, направленный на усвоение и углубление изучаемых теоретических основ, и получение практических навыков путем использования различных средств (наблюдения, измерения, контроля, вычислительной техники и пр.).

При подготовке к контрольной работе (рубежной аттестации) обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, лабораторных занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Доклад с презентацией
2. Подготовка к лабораторным занятиям

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составители:

Старший преподаватель кафедры
«Информационные технологии»

/Вахаева Д.А./

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедры
«Информационные технологии»

/Усамов И.Р./

Директор ДУМР

/ Магомаева М.А./