МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГО
_____ Т.Е. Абрамзон

14.02.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки (специальность)
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль/специализация) программы
Управление качеством общего образования

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт гуманитарного образования
Кафедра	Педагогического образования и документоведения
Курс	2
Семестр	3

Магнитогорск
2023 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Педагогического образования и документоведения
30.01.2023, протокол № 5

Зав. кафедрой _____ С.С. Великанова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГО
14.02.2023 г. протокол № 6

Председатель _____ Т.Е. Абрамзон

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры ПОиД, канд. пед. наук _____ Е.П. Романов

Рецензент:
директор "Автономной некоммерческой организации
"Средняя общеобразовательная школа
развивающего обучения" , _____ И.В. Григорьева

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Педагогического образования и документоведения

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ С.С. Великанова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Педагогического образования и документоведения

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ С.С. Великанова

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Цифровые технологии в системе современного образования» являются усвоение знаний в области инновационных технологий изучения цифровых инструментов, в том числе сетевых применяемых для проектирования информационноо образовательного пространства с учетом особенностей образовательной среды, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровые технологии в системе современного образования» входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Маркетинг в образовании

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Производственная - преддипломная практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Цифровые технологии в системе современного образования» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать критериальную оценку результатов общего образования и осуществлять мониторинг процесса освоения обучающимися основной образовательной программы	
ПК-1.1	Разрабатывает критерии уровневой оценки предметных, метапредметных и личностных результатов общего образования
ПК-1.2	Осуществляет поиск и выбор методов и методик мониторинг результатов освоения обучающимися общеобразовательной организации основной образовательной программы

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

– контактная работа – 55 акад. часов:
– аудиторная – 54 акад. часов;
– внеаудиторная – 1 акад. часов;
– самостоятельная работа – 89 акад. часов;
– в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Цифровая образовательная среда								
1.1 Цифровизация образования в РФ	3	2			2	- конспектирование лекционного материала, - самостоятельное изучение учебной и научно литературы	устный опрос	ПК-1.1
1.2 Трансформация образовательной деятельности в условиях цифровизации		2		4	4	- конспектирование лекционного материала, - самостоятельное изучение учебной и научно литературы - подготовка и выполнение практического задания	устный опрос отчет по практической работе	ПК-1.1, ПК-1.2
1.3 Технологии создания электронно-образовательных ресурсов		4		6	8	- конспектирование лекционного материала, - самостоятельное изучение учебной и научно литературы - подготовка и выполнение практического задания	устный опрос отчет по практической работе	ПК-1.1, ПК-1.2

Итого по разделу		8		10	14			
2. Цифровые технологии для организации учебного процесса								
2.1 Современные сетевые и телекоммуникационные технологии	3	2		4	8	-конспектирование лекционного материала, -самостоятельное изучение учебной и научно литературы - подготовка и выполнение практического задания	устный опрос отчет по практической работе	ПК-1.1, ПК-1.2
2.2 Автоматизация управления учебным заведением		2		2	4	-конспектирование лекционного материала, -самостоятельное изучение учебной и научно литературы - подготовка и выполнение практического задания	устный опрос отчет по практической работе	ПК-1.1, ПК-1.2
2.3 Дистанционные технологии		2		8	14	-конспектирование лекционного материала, -самостоятельное изучение учебной и научно литературы - подготовка и выполнение практического задания	устный опрос отчет по практической работе	ПК-1.1, ПК-1.2
2.4 Мобильные технологии в образовании		2		4	8	-конспектирование лекционного материала, -самостоятельное изучение учебной и научно литературы - подготовка и выполнение практического задания	устный опрос отчет по практической работе	ПК-1.1, ПК-1.2

2.5 Электронные средства учебного назначения		2		8	16	-конспектировани е лекционного материала, -самостоятельное изучение учебной и научно литературы - подготовка и выполнение практического задания	устный опрос отчет по практической работе	ПК-1.1, ПК-1.2
Итого по разделу		10		26	50			
3. Зачет								
3.1 Зачет	3				25	-самостоятельное изучение учебной и научно литературы - подготовка и выполнение зачетного задания	Защита зачетного задания	ПК-1.1, ПК-1.2
Итого по разделу					25			
Итого за семестр		18		36	89		зачёт	
Итого по дисциплине		18		36	89		зачет	

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в деятельности организатора воспитательной работы» используются:

1. Традиционные образовательные технологии, ориентируемые на организацию образовательного процесса, предполагающие прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

- обзорные – для рассмотрения общих вопросов информатики и вопросов в программировании и алгоритмизации, для систематизации и закрепления знаний;
- информационные – для ознакомления с основными принципами функционирования современных компьютерных технологий, информационных процессов и методологий программирования, разработки ПО, построения программного кода, и формирование представления о структурах обработки данных, защиты информации;

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов. Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе личностно значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Для проведения занятий в интерактивной форме:

- ориентация студентов на образовательные интернет-ресурсы.
- работа в команде;
- case-study: анализ, решение и обсуждение смоделированных или реальных профессиональных ситуаций с использованием ИКТ, разбор результатов тематических контрольных работ, анализ ошибок, совместный поиск вариантов рационального решения проблемы.

В ходе проведения занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении индивидуальных заданий, контрольных работ.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Санько, А. М. Средства обучения в условиях цифровизации образования : учебное пособие / А. М. Санько. — Самара : Самарский университет, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7883-1536-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189016 (дата обращения: 07.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Леган, М. В. Вопросы цифровизации образования в НГТУ : учебное пособие / М. В. Леган, А. В. Гобыш. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-7782-4135-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152248 (дата обращения: 07.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488708 (дата обращения: 07.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Зенкина, С. В. Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся : учебное пособие для вузов / С. В. Зенкина, Е. К. Герасимова, О. П. Панкратова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13229-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497390 (дата обращения: 07.01.2022).

3. Литвинова, С. Н. Цифровые инструменты в работе с детьми дошкольного возраста : учебное пособие для вузов / С. Н. Литвинова, Ю. В. Челышева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14722-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497144 (дата обращения: 07.01.2022).

в) Методические указания:

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся направления 44.03.05 «Педагогическое образование»/М.В. Романова, Е.В. Чернова – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск, гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020. – 46с

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно	бессрочно
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
NotePad++	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Персональный компьютер (или ноутбук) с пакетом оффиса, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Доска, мультимедийный проектор, экран.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Персональные компьютеры с пакетом оффиса, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Комплекс лабораторных (практических) работ, тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Персональные компьютеры с пакетом оффиса, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Для реализации предусмотренных видов учебной работы используются различные образовательные технологии.

Традиционные образовательные технологии – лабораторные работы, с практическими задачами из профессиональной области.

При выполнении практических и индивидуальных заданий использовались интерактивные технологии такие как: семинар-дискуссия, мозговой штурм, выполнение лабораторных исследовательских работ.

В ходе проведения занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении заданий.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде решения задач и выполнения упражнений, которые определяет преподаватель для студента.

Примерные аудиторные работы

Раздел. Цифровая образовательная среда

Работа с цифровыми ресурсами

Найдите ЭОР, находящийся в свободном доступе сети интернет, проведите анализ образовательного ресурса по предложенным критериям.

Критерии

1. Соответствие учебной программе
2. Отсутствие фактографических, орфографических, пунктуационных и др. ошибок
3. Соответствие техническим характеристикам устройства
4. Мультимедийность
5. Интерактивность
6. Возможность удаленного доступа
7. Обратная связь (ученик->учитель)
8. Формы взаимодействия ученика с образовательным ресурсом

Для удобства рассмотрения результатов анализа оформите их в виде таблицы.

Не забудьте вставить в документ ссылку на анализируемый Вами ресурс.

Раздел. Цифровые технологии для организации учебного процесса

Виртуальная книжная коллекция.

Зарегистрируйтесь, используя google-аккаунт и изучите возможности сервиса для создания книжных коллекций http://books.google.ru.

Создайте свою книжную полку, содержащую книги, полезные для подготовки уроков по вашему профилю, находящиеся в свободном доступе.

Подготовьте ответы на вопросы

- Опишите принцип работы с книжной коллекцией.
- Где и как в образовательном процессе можно использовать этот сервис?
- Перечислите плюсы и минусы использования виртуальных книжных коллекций.
- Литература и интернет-ресурсы

Социальный сервис для создания книжных коллекций. - Электрон. дан. -Режим доступа: http://books.google.ru.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, участие в дистанционном курсе, предложенном преподавателем и выполнения домашних заданий (разработка проекта, подготовка к лабораторным работам) с консультациями преподавателя.

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1: Способен разрабатывать критериальную оценку результатов общего образования и осуществлять мониторинг процесса освоения обучающимися основной образовательной программы		
ПК-1.1:	Разрабатывает критерии уровневой оценки предметных, метапредметных и личностных результатов общего образования	*Примерный перечень теоретических вопросов к зачету* 1. Основные задачи федеральной целевой программы "Развитие единой образовательной информационной среды". 2. Федеральные центры информационно-образовательных ресурсов. 3. Использование цифровых ресурсов на уроках, как одно из решений задач модернизации образования. 4. Поиск цифровых ресурсов в сети интернет. 5. Электронные образовательные ресурсы и современные образовательные технологии. 6. Тематическое планирование с использованием электронных ресурсов. 7. Электронные образовательные ресурсы на разных этапах урока. 8. Методика использования некоторых цифровых ресурсов в преподавании конкретного предмета. 9. Электронные образовательные технологии и здоровье учащихся. 10. Основные инновационные качества цифровых ресурсов. 11. Классификация и типы цифровых ресурсов. 12. Требования, предъявляемые к электронным образовательным ресурсам. 13. Современные тенденции развития цифровых ресурсов нового поколения. 14. Возможности различных программных сред создания электронных ресурсов образовательного назначения. 15. Приемы и технологии разработки цифровых ресурсов. 16. Подготовка аннотации разработанного цифрового ресурса.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		17. Описание характеристик разработанного цифрового ресурса. 18. Разработка методических рекомендаций по использованию цифрового ресурса. 19. Подготовка презентации авторского ресурса. 20. Учитель - наставник для своих учеников "рожденных в цифре" 21. Задачи создания эффективной системы цифровых инструментов. 22. Электронные формы учебников - основа цифровизации современной российской школы *Примерный перечень практических заданий* **Подготовить мини сообщение на тему:** • Цифровое поколение: какое оно? • Цифровая грамотность и цифровая компетентность • Цифровизация российской школы. Плюсы и минусы, чего больше? • Основные цели цифровизации российской школы • Как "Цифровая школа" изменит российское образование • Как стать цифровым учителем в цифровой школе • Социальные сети и цифровая школа • Как LMS вписывается в цифровое обучение • Препятствия на пути эффективного цифрового обучения • Навыки в цифровой экономике и вызовы системы образования • Учитель - драйвер цифровизации? • Учитель станет придатком "цифровых технологий"? *Индивидуальные задания* **Изучение цифровых ресурсов** Ознакомьтесь с цифровыми образовательными платформами, как источниками цифровых образовательных ресурсов, выберите пять платформ для более детального изучения. Опишите возможности каждой из них.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1.2:	Осуществляет поиск и выбор методов и методик мониторинг результатов освоения обучающимися общеобразовательной организации основной образовательной программы	*Примерный перечень теоретических вопросов к зачету* 1. Опыт применения электронных форм учебников в России. 2. Электронные формы учебников в приложениях LECTA и "Учебник цифрового века". 3. Преемственность в использовании цифровых технологий. 4. Современные средства обучения. 5. Понятие электронного образовательного ресурса. 6. Классификации цифровых ресурсов. 7. Значение использования цифровых ресурсов для системы образования. 8. Дидактические функции цифровых ресурсов. 9. Концептуальные основы создания цифровых ресурсов. 10. Принципы создания цифровых ресурсов. 11. Понятие мультимедиа курса. 12. Мультимедиа компоненты. Виды. Функциональные характеристики. 13. Мультимедиа компоненты. Принципы и технологии создания. 14. Этапы разработки ЭОР. Организация разработки ЭОР. 15. Методические требования созданию ЭОР. 16. Психолого-педагогические требования создания ЭОР. 17. Эргономические требования создания ЭОР. 18. Педагогический сценарий. Технологические возможности разработки ЭОР. 19. Интерактивные тренажеры и их значение в учебном процессе. 20. Тестирующая система. Способы разработки. 21. Сетевые цифровые ресурсы. 22. Образовательные порталы и их функции. 23. Виртуальные лаборатории. Специфика и функции. 24. Видеолекции. Особенности видеоурока. 25. Цифровые ресурсы для проведения практических занятий. 26. Применение демонстрационных

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		экспериментов. 27. Критерии оценки качества цифровых ресурсов. 28. Анализ эффективности применения цифровых ресурсов в учебном процессе.
		Примерный перечень практических заданий **Технологическая карта лучшего урока.** Используя материалы всех пройденных лабораторных работ, создайте технологическую карту урока по определенной теме. Подготовьтесь к презентации своего конспекта. Подготовьте ответы на вопросы • Какие этапы урока обязательны в конспекте? • Опишите роль и место информационных образовательных ресурсов на уроке. • Роль и место учителя в подготовке и проведении урока согласно ФГОС. *Индивидуальное задание* **Онлайн создание комиксов и мультфильмов.** Зайдите на сайт http://toondoo.com/, используя Google Chrome так, чтобы интерфейс сайта был переведен автоматически. Создайте комикс или мультфильм на любую тему по информатике. Например, системы счисления. Предоставьте возможность просмотра вашего продукта на вашем сайте. Подготовьте ответы на вопросы • Где в учебном процессе можно использовать мультфильмы и комиксы? • Перечислите возможные темы проектов для школьников по созданию комиксов и мульт-фильмов. • Назовите основные требования к мультимедийным дидактическим материалам. • Литература и интернет-ресурсы Социальный сервис для создания комиксов и мультфильмов. - Электрон. дан. - Режим доступа: http://toondoo.com/.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» – «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине

«Зачтено» соответствует:

– повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

– повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

– пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.