



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
В.Р. Храмшин

03.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА
И РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В
ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ**

Направление подготовки (специальность)
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль/специализация) программы
Цифровые технологии в образовании

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	1
Семестр	1, 2

Магнитогорск
2026 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 Бизнес-информатики и информационных технологий
22.01.2026, протокол № 5

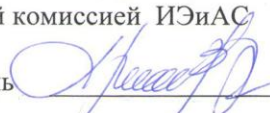
Зав. кафедрой



Г.Н. Чусавитина

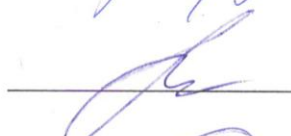
Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС
03.02.2026 г. протокол № 5

Председатель



В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры БИИИТ, канд.пед.наук



М.В. Романова

Рецензент:
канд. пед. наук, учитель информатики
МОУ СОШ № 28 им.А.В. Белозерцева



А.С. Доколин

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся целостного понимания и практических компетенций для самостоятельного проектирования, создания и педагогически обоснованного использования цифрового образовательного пространства в целях реализации эффективного, персонализированного и отвечающего современным требованиям образовательного процесса.

Задачи изучения дисциплины:

- Усвоить систему понятий, правовых норм и принципов функционирования современной цифровой образовательной среды.

- Сформировать умения проектировать архитектуру цифрового образовательного пространства и создавать для него цифровые образовательные ресурсы, выбирая адекватные технологические решения.

- Научиться организовывать и управлять персонализированным учебным процессом в цифровой среде, используя инструменты коммуникации, оценивания и построения индивидуальных маршрутов. Владеть компетенциями по организации исследовательской деятельности учащихся и анализу образовательных данных для повышения эффективности цифрового обучения.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Создание цифрового образовательного пространства и реализация образовательного процесса в цифровой среде входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

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

Для освоения дисциплины «Создание цифрового образовательного пространства и реализация образовательного процесса в цифровой среде» обучающийся должен иметь базовую подготовку по информационным технологиям, педагогике и методике обучения на уровне высшего образования.

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

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Производственная практика, научно-исследовательская работа

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)

практика

Технологии искусственного интеллекта в образовании

Информационная безопасность в образовании и формирование цифровой культуры

Иммерсивные технологии в образовании

Компьютерная графика и анимация

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Создание цифрового образовательного пространства и реализация образовательного процесса в цифровой среде» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Способен участвовать в создании, внедрении и использовании цифровых технологий в педагогической деятельности
ПК-1.1	Проектирует и реализует основные и дополнительные образовательные программы с использованием цифровых технологий
ПК-1.2	Выбирает методики и педагогические технологии использования

	цифровых образовательных ресурсов для решения педагогических (профессиональных) задач
ПК-1.3	Принимает участие в разработке учебных материалов с применением современных цифровых технологий, обеспечивает безопасную работу в цифровой образовательной среде

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц 288 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 68 академических часов;
- аудиторная – 64 академических часов;
- внеаудиторная – 4 академических часов;
- самостоятельная работа – 184,3 академических часов;
- в форме практической подготовки – 0 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

Форма аттестации - зачет, экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Концептуальные и нормативные основы проектирования цифрового образовательного пространства								
1.1 Цифровая трансформация образования: от автоматизации к персонализации	1	2			4	- конспектирование лекционного материала, - самостоятельное изучение учебной и научно-методической литературы	устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2
1.2 Нормативно-правовое регулирование и этика		1	2		2	- 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 Педагогический дизайн и архитектура ЦОС.		1	2		10	- конспектирование лекционного материала, - самостоятельное изучение	устный опрос отчет по практической работе	ПК-1.1, ПК-1.2

						учебной и научно литературы - подготовка и выполнение практического задания		
Итого по разделу		4	4		16			
2. Технологии разработки и методика применения цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)								
2.1 Инструментарий разработчика ЦОР.	1	2	2		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, ПК-1.3
2.2 Мультимедиа и иммерсивные технологии.		2	2		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, ПК-1.3
2.3 Технологии создания интерактивного контента.		2	2		3	- 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, ПК-1.3
Итого по разделу		6	6		25			
3. Основы электронного обучения и управления в LMS.								
3.1 LMS как ядро управления учебным процессом.	1	2	2		16	- конспектирование лекционного материала,	устный опрос отчет по практической работе	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

3.2 Организация синхронного и асинхронного обучения		2	2		16	- 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, ПК-1.3
3.3 Управление учебной группой в цифре.		2	2		18	- 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, ПК-1.3
Итого по разделу		6	6		50			
4. Зачетная работа								
4.1 Подготовка и защита зачетной работы	1				20,1	Проработка лекционного материала и научной литературы	Зачетная работа	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Итого по разделу					20,1			
Итого за семестр		16	16		111,1		зачёт	
5. Педагогическая диагностика и образовательная аналитика.								
5.1 Цифровое оценивание.	2	2	2		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, ПК-1.3

5.2 Learning Analytics: работа с данными.		2	2		8	- конспектирование лекционного материала, - самостоятельное изучение учебной и научной литературы - подготовка и выполнение практического задания	устный опрос отчет по практической работе	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
5.3 Прогностическая аналитика.		2	2		8	- конспектирование лекционного материала, - самостоятельное изучение учебной и научной литературы - подготовка и выполнение практического задания	устный опрос отчет по практической работе	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Итого по разделу		6	6		24			
6. Персонализация и проектирование индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ) в цифровой среде								
6.1 Технологии персонализации	2	2	2		6	- конспектирование лекционного материала, - самостоятельное изучение учебной и научной литературы - подготовка и выполнение практического задания	устный опрос отчет по практической работе	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

6.2 Проектирование ИОМ в цифровой среде	2	2	2		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, ПК-1.3
Итого по разделу		4	4		14			
7. Организация научных исследований в цифровой среде								
7.1 Цифровой инструментарий исследователя	2	2	2		10	- 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, ПК-1.3
7.2 Организация педагогического эксперимента онлайн		2	2		10	- 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, ПК-1.3
7.3 Визуализация и публикация результатов		2	2		10	- 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, ПК-1.3
Итого по разделу		6	6		30			

8. Комплексная работа по курсу								
8.1 Подготовка комплексной работе и сдаче экзамена	2				5,2	Проработка лекционного материала и	Комплексная работа	
Итого по разделу					5,2			
Итого за семестр		16	16		73,2		экзамен	
Итого по дисциплине		32	32		184,3		зачет, экзамен	

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 лично 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.

Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится с помощью сервисов образовательного портала

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
а) Основная литература:

1. Сафонов, А. А. Цифровая трансформация образования : учебник и практикум для вузов / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 100 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21363-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590211> . — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Сафонов, А. А. Цифровая педагогика. Практический курс : учебник и практикум для вузов / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19747-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589852> . — Режим доступа: для авториз. пользователей

б) Дополнительная литература:

1. Кудинов, И. В. Сервисы цифрового обучения : учебное пособие / И. В. Кудинов, А. Р. Нафикова, О. С. Мутраков. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-907730-58-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427496> — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Денисова, О. А. Цифровизация образования: нейросети и искусственный интеллект в обучении : учебное пособие для вузов / О. А. Денисова. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 104 с. — ISBN 978-5-507-54007-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513474> — Режим доступа: для авториз. пользователей

в) Методические указания:

1. Методические указания по изучению дисциплины «Дистанционные технологии в образовании» для обучающихся направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование». – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2022. – 13с

2. Самостоятельная работа студентов вуза : практикум / составители: Т. Г. Неретина, Н. Р. Уразаева, Е. М. Разумова, Т. Ф. Орехова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2391>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
LibreOffice	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
-------------------------	------------------------------	-----------

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Лекционная аудитория. Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Компьютерные классы. Персональные компьютеры с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета; пакет MSOffice.

Аудитории для самостоятельной работы. Персональные компьютеры с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета; пакет MSOffice.

Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Персональные компьютеры с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета; пакет MSOffice.

Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Мебель для хранения и обслуживания оборудования (шкафы, столы), учебно-методические материалы, компьютеры, ноутбуки, принтеры

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 аудиторские работы

Лабораторная работа №1. Анализ стратегий цифровой трансформации образования

Цель: Изучить основные подходы к цифровой трансформации образования и нормативно-правовые документы, регулирующие эту сферу.

Задание: Провести сравнительный анализ Федеральных проектов «Цифровая образовательная среда» и «Современная цифровая образовательная среда в РФ».

Выделить ключевые этапы перехода от автоматизации к персонализации обучения.

Подготовить аналитическую записку (2-3 стр.) с выводами о трендах и рисках цифровой трансформации.

Форма отчетности: Аналитическая записка с таблицей сравнительного анализа.

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.

Лабораторная работа №3. Проектирование и наполнение курса в LMS Moodle

Цель: Получить практические навыки работы с LMS (на примере Moodle) как ядром управления учебным процессом.

Задание:

1. Создать структуру курса по выбранной дисциплине (не менее 3 модулей/тем).
2. Наполнить курс:
 - загрузить лекционные материалы (файлы, страницы, книги);
 - создать элемент «Задание» для отправки отчета;
 - создать тест с вопросами разных типов (не менее 5 вопросов);
 - настроить шкалу оценивания и отслеживание прогресса.
3. Записать скринкаст или подготовить скриншоты, демонстрирующие ключевые настройки.

Форма отчетности: Подготовить доклад – презентацию готового курса с пояснениями.

Лабораторная работа №5. Проектирование адаптивного модуля обучения

Цель: Разработать структуру персонализированного обучения на основе диагностики знаний.

Задание:

1. Разработать схему адаптивного модуля: входное тестирование → ветвление по результатам → рекомендуемые материалы.
2. В любом инструменте (Moodle с условной доступностью, Online Test Pad, конструктор логики) создать прототип, где в зависимости от ответа на вопрос студент получает разные учебные материалы.
3. Описать, какие данные об обучающемся собираются и как они влияют на маршрут.

Форма отчетности: Схема ИОМ и работающий прототип ветвления.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, участие в дистанционном курсе, предложенном преподавателем, выполнения индивидуальных домашних заданий, подготовка к лабораторным работам, консультация у преподавателя через образовательный портал

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 участвовать в создании, внедрении и использовании цифровых технологий в педагогической деятельности		
ПК-1.1:	Проектирует и реализует основные и дополнительные образовательные программы с использованием цифровых технологий	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раскройте основные этапы цифровой трансформации образования: от автоматизации к персонализации. Приведите примеры каждого этапа. 2. Охарактеризуйте ключевые федеральные проекты и нормативные документы, регулирующие создание цифровой образовательной среды в РФ. 3. В чем заключаются этические аспекты использования цифровых технологий в образовании? Какие риски необходимо учитывать? 4. Что такое педагогический дизайн? Опишите его роль в проектировании цифровой образовательной среды. 5. Проведите сравнительный анализ инструментария для разработки ЦОР: конструкторы курсов, редакторы мультимедиа, платформы для интерактива (приведите примеры отечественных решений). 6. Какие иммерсивные технологии (VR/AR) могут быть применены в образовании? Опишите их дидактические возможности и ограничения. 7. Назовите принципы создания интерактивного контента. Как обеспечить его методическую обоснованность? <p><i>Практическое задание</i></p> <p>Задание: Написать эссе на тему Разработайте концепцию дополнительной образовательной программы повышения квалификации для педагогов по теме «Цифровые инструменты в образовательном процессе». В концепции необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обосновать актуальность программы, её цели и планируемые результаты обучения

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>(формируемые компетенции).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Предложить структуру программы (не менее 3 модулей), кратко описать содержание каждого модуля и его связь с общими целями. 3. Выбрать и обосновать выбор цифровых технологий (не менее трёх отечественных инструментов) для реализации каждого модуля, например: <ul style="list-style-type: none"> — LMS для управления обучением (Moodle, 1С:ЭО, Эквио); — средства создания контента (iSpring Suite, CoreApp); — инструменты оценивания и обратной связи (Яндекс.Формы, конструкторы тестов). 4. Описать способы оценивания результатов обучения и механизмы обратной связи с использованием выбранных цифровых инструментов. 5. Учесть нормативные требования к дополнительным профессиональным программам (ФЗ «Об образовании в РФ», профстандарты). <p>Результат: Аналитическая записка объемом 3–5 страниц, оформленная в соответствии с академическими требованиями.</p> <p><i>Пример комплексного задания</i></p> <p>Задание: Реализуйте прототип одного модуля дополнительной образовательной программы в среде LMS Moodle (или иной отечественной LMS: 1С:ЭО, Эквио, Skillaz). Модуль должен включать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структурированный теоретический материал (текст, видеолекция, презентация). 2. Интерактивный элемент для закрепления (например, тест с автоматической проверкой, созданный в Moodle или через сервисы типа iSpring). 3. Практическое задание для самостоятельной работы с возможностью загрузки файла и последующей обратной связью от преподавателя. 4. Настройку отслеживания выполнения элементов и шкалы оценивания. <p>Требования к реализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Все используемые цифровые инструменты должны быть доступны на территории РФ

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>(отечественное ПО или open-source с локальным развёртыванием).</p> <ul style="list-style-type: none"> — Прототип должен демонстрировать логику обучения: от теории к практике и контролю. <p>Результат:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Скриншоты ключевых страниц модуля (главная страница, пример контента, тест, задание). — Краткое описание (1–2 стр.) с пояснением реализованных функций и обоснованием выбора инструментов. — Ссылка на курс (если доступна) или архив с резервной копией курса (для Moodle).
ПК-1.2:	Выбирает методики и педагогические технологии использования цифровых образовательных ресурсов для решения педагогических (профессиональных) задач	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие форматы цифровых образовательных ресурсов наиболее эффективны для разных типов учебных задач (теория, практика, контроль)? 2. Охарактеризуйте LMS как ядро управления учебным процессом: основные функции, модули, роль в организации синхронного и асинхронного обучения. 3. Какие существуют модели организации синхронного и асинхронного обучения в цифровой среде? Приведите примеры инструментов для каждого типа. 4. Раскройте особенности управления учебной группой в LMS: отслеживание прогресса, коммуникация, мотивация. 5. Какие требования предъявляются к современным LMS с точки зрения безопасности и защиты персональных данных? 6. Что такое цифровое оценивание? Какие формы цифрового оценивания (тесты, задания, портфолио, peer-review) вы знаете? 7. Раскройте понятие Learning Analytics. Какие данные могут собираться в LMS и как они могут быть использованы для улучшения обучения? 8. Опишите методы прогностической аналитики в образовании: какие задачи можно решать с её помощью и на какие данные опираться?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p><i>Практическое задание</i></p> <p>Задание: Спроектировать модель реализации дисциплины «Информатика» для первого курса бакалавриата в формате смешанного обучения (blended learning) с использованием цифровых образовательных ресурсов.</p> <p>На основе анализа современных педагогических технологий и доступных цифровых инструментов (преимущественно отечественного ПО) выполните следующие шаги:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выберите и охарактеризуйте одну из моделей смешанного обучения (например, «Ротация станций», «Перевернутый класс», «Гибкая модель»). Обоснуйте, почему данная модель наиболее эффективна для заявленной дисциплины и контингента обучающихся. 2. Предложите перечень цифровых образовательных ресурсов (не менее 4–5), соответствующих выбранной модели и доступных в РФ. Для каждого ресурса укажите: <ul style="list-style-type: none"> — название и разработчика (например, LMS Moodle, ЯКласс, Stepik, iSpring Learn, 1С:ЭО); — функциональное назначение (доставка контента, организация взаимодействия, контроль, аналитика); — дидактические возможности, которые позволяют реализовать элементы выбранной модели. 3. Опишите сценарий использования выбранных ЦОР в рамках одного учебного модуля (темы) дисциплины. В сценарии должны быть отражены: <ul style="list-style-type: none"> — этапы работы (до занятия, на занятии, после занятия); — роли преподавателя и студентов; — способы взаимодействия и обратной связи; — формы контроля с использованием цифровых инструментов. 4. Обоснуйте, как выбранная комбинация педагогической технологии и ЦОР способствует решению конкретных педагогических задач (повышение вовлеченности, индивидуализация, развитие самостоятельности, объективность

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>оценивания).</p> <p>Результат: Аналитическая записка объемом 4–6 страниц, содержащая описание модели, перечень ЦОР, сценарий и выводы. Работа должна опираться на современные научно-методические источники и нормативные документы.</p> <p><i>Комплексное задание</i></p> <p>Разработайте и реализуйте фрагмент учебного занятия (продолжительностью 20–30 минут) по одной из тем школьного курса информатики (или дисциплины по выбору) с применением цифровых образовательных ресурсов. В основе занятия должна лежать конкретная педагогическая технология (например, технология развития критического мышления, кейс-стади, геймификация, взаимооценивание).</p> <p>Этапы выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите тему занятия, возрастную группу обучающихся и планируемые образовательные результаты (предметные, метапредметные, личностные). 2. Выберите педагогическую технологию, которую будете реализовывать, и обоснуйте её уместность для достижения поставленных результатов. 3. Подберите цифровые образовательные ресурсы (отечественного производства), необходимые для реализации выбранной технологии. Это могут быть: <ul style="list-style-type: none"> — интерактивные упражнения (Online Test Pad, LearningApps.org – доступен, но не отечественный? Лучше отечественные: Учи.ру, ЯКласс, iSpring); — инструменты для совместной работы (Яндекс.Документы, Р7-Офис); — средства для сбора обратной связи (Яндекс.Формы, Анкетолог); — платформы для создания интерактивного видео (Videouroki.net, сервисы на базе российских разработок). 4. Разработайте сценарий фрагмента занятия с указанием: <ul style="list-style-type: none"> — временных затрат на каждый этап; — действий преподавателя и обучающихся; — конкретных заданий в цифровой среде. 5. Реализуйте (создайте) необходимые цифровые

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> — если это тест – создайте тест в конструкторе (например, Online Test Pad или Яндекс.Формы); — если совместная работа – подготовьте шаблон документа в Яндекс.Документах; — если интерактивное задание – создайте его в доступном сервисе. <p>6. Подготовьте краткую инструкцию для преподавателя по использованию разработанных материалов.</p> <p>Результат:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Сценарий фрагмента занятия (текстовое описание). — Ссылки на созданные цифровые ресурсы (с доступом по роли «преподаватель» или «студент»). — Скриншоты ключевых моментов. <p>Пояснительная записка (1–2 стр.) с обоснованием выбора технологии и ЦОР</p>
ПК 1.3.	Принимает участие в разработке учебных материалов с применением современных цифровых технологий, обеспечивает безопасную работу в цифровой образовательной среде	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое персонализация обучения в цифровой среде? Чем она отличается от индивидуализации и дифференциации? 2. Опишите этапы проектирования индивидуального образовательного маршрута с использованием цифровых технологий. 3. Какие цифровые инструменты позволяют реализовать адаптивное обучение (ветвление, рекомендательные системы)? Приведите примеры отечественных решений. 4. Какие цифровые инструменты могут быть использованы для организации и проведения педагогического эксперимента онлайн? 5. Опишите методы сбора данных в цифровой среде (онлайн-опросы, анализ логов, краудсорсинг). Какие требования предъявляются к инструментам сбора? 6. Как осуществляется визуализация и публикация результатов научных исследований в цифровой среде? Приведите примеры платформ для публикации и инструментов визуализации. 7. Какие требования информационной

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>безопасности необходимо соблюдать при проведении исследований с участием несовершеннолетних в цифровой среде?</p> <p><i>Практическое задание</i></p> <p>Задание: Разработать концепцию учебного модуля по одной из тем школьного курса (или дисциплины по выбору) с применением современных цифровых технологий и обеспечением безопасной работы в цифровой образовательной среде.</p> <p>Выполните следующие шаги:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выберите тему учебного модуля (например, «Основы алгоритмизации», «Безопасность в интернете», «Создание презентаций») и целевую аудиторию (класс / курс). 2. Спроектируйте структуру модуля, включающую: <ul style="list-style-type: none"> — цели и планируемые результаты обучения; — перечень учебных материалов (тексты, видео, интерактивные задания); — формы контроля и обратной связи. 3. Определите перечень цифровых технологий и инструментов (отечественного производства) для разработки и реализации модуля: <ul style="list-style-type: none"> — средства создания контента (iSpring Suite, CoreApp, Stepik); — платформа для размещения (LMS Moodle, 1С:ЭО, Эквио); — инструменты взаимодействия (Яндекс.Телемост, Сферум, VK Мессенджер); — средства контроля (Яндекс.Формы, Online Test Pad). 4. Разработайте меры по обеспечению безопасной работы в цифровой образовательной среде: <ul style="list-style-type: none"> — какие правила безопасного поведения необходимо включить в инструктаж для обучающихся; — как организовать защиту персональных данных при работе с выбранными сервисами (настройки конфиденциальности, политика обработки данных); — какие технические и организационные меры предусмотреть для предотвращения нежелательного контента и несанкционированного доступа.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>5. Опишите процедуру инструктажа обучающихся по безопасной работе с цифровыми ресурсами в рамках модуля.</p> <p>Результат: Проектно-аналитическая записка объемом 4–6 страниц, включающая:</p> <ul style="list-style-type: none"> — описание структуры модуля и выбранных цифровых технологий; — перечень мер безопасности с обоснованием; — план инструктажа для обучающихся. <p><i>Пример комплексного задания</i></p> <p>Разработайте один учебный материал для выбранного модуля (из теоретического задания) с применением современных цифровых технологий и обеспечьте его безопасное размещение и использование в цифровой образовательной среде.</p> <p>Этапы выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создайте учебный материал с использованием одного из отечественных инструментов (на выбор): <ul style="list-style-type: none"> — интерактивная презентация (iSpring Suite, CoreApp); — видеоурок с субтитрами (VK Видео, Rutube с загрузкой, AnyDesk для записи экрана); — интерактивное задание / тест (Online Test Pad, Яндекс.Формы, конструктор тестов в LMS); — текстовый материал с гиперссылками и мультимедиа (Яндекс.Документы, Р7-Офис). 2. Разместите созданный материал в одной из доступных сред (LMS Moodle, Яндекс.Диск с настройками доступа, платформа Stepik, Сферум). При размещении: <ul style="list-style-type: none"> — настройте права доступа (только для чтения, доступ по ссылке, доступ только для определённых пользователей); — убедитесь, что материал не содержит личных данных (проверьте на соответствие 152-ФЗ); — при необходимости добавьте предупреждение о конфиденциальности и правилах использования. 3. Разработайте краткую памятку для обучающихся по безопасной работе с данным материалом: <ul style="list-style-type: none"> — как открыть / скачать материал; — как взаимодействовать с ним (отвечать на

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>вопросы, оставлять комментарии);</p> <ul style="list-style-type: none"> — какие данные могут быть запрошены и почему; — куда обращаться при возникновении технических проблем. <p>4. Подготовьте скриншоты или скринкаст, демонстрирующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> — процесс создания материала; — настройки доступа и конфиденциальности; — финальный вид материала для обучающегося. <p>Результат:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ссылка на созданный учебный материал с настроенным доступом. 2. Памятка для обучающихся (текстовый документ). 3. Скриншоты / скринкаст ключевых этапов. 4. Краткое описание (1–2 стр.) с обоснованием выбора инструментов и мер безопасности.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Создание цифрового образовательного пространства и реализация образовательного процесса в цифровой среде» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета (1 семестр) и экзамена (2 семестр).

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может

показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Показатели и критерии оценивания на зачет (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

– на оценку **«зачтено»** – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е. выполняет тренировочные, практические и лабораторные работы в установленные сроки; разрабатывает проектные задания по дисциплине с учетом заявленных требований, владеет терминологическим аппаратом, демонстрирует глубокое теоретическое знание вопроса, грамотно определяет логико-структурные связи, обосновывает свое решение и формулирует необходимые выводы.

– на оценку **«не зачтено»** – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Раскройте основные этапы цифровой трансформации образования: от автоматизации к персонализации. Приведите примеры каждого этапа.
2. Охарактеризуйте ключевые федеральные проекты и нормативные документы, регулирующие создание цифровой образовательной среды в РФ.
3. В чем заключаются этические аспекты использования цифровых технологий в образовании? Какие риски необходимо учитывать?
4. Что такое педагогический дизайн? Опишите его роль в проектировании цифровой образовательной среды.
5. Проведите сравнительный анализ инструментария для разработки ЦОР: конструкторы курсов, редакторы мультимедиа, платформы для интерактива (приведите примеры отечественных решений).
6. Какие иммерсивные технологии (VR/AR) могут быть применены в образовании? Опишите их дидактические возможности и ограничения.
7. Назовите принципы создания интерактивного контента. Как обеспечить его методическую обоснованность?
8. Какие форматы цифровых образовательных ресурсов наиболее эффективны для разных типов учебных задач (теория, практика, контроль)?
9. Охарактеризуйте LMS как ядро управления учебным процессом: основные функции, модули, роль в организации синхронного и асинхронного обучения.
10. Какие существуют модели организации синхронного и асинхронного обучения в цифровой среде? Приведите примеры инструментов для каждого типа.
11. Раскройте особенности управления учебной группой в LMS: отслеживание прогресса, коммуникация, мотивация.
12. Какие требования предъявляются к современным LMS с точки зрения безопасности и защиты персональных данных?
13. Что такое цифровое оценивание? Какие формы цифрового оценивания (тесты, задания, портфолио, peer-review) вы знаете?
14. Раскройте понятие Learning Analytics. Какие данные могут собираться в LMS и как они могут быть использованы для улучшения обучения?
15. Опишите методы прогностической аналитики в образовании: какие задачи можно решать с её помощью и на какие данные опираться?
16. Какие инструменты визуализации образовательных данных (отечественные BI-системы) вы знаете? Приведите примеры дашбордов для мониторинга успеваемости.

17. Что такое персонализация обучения в цифровой среде? Чем она отличается от индивидуализации и дифференциации?
18. Опишите этапы проектирования индивидуального образовательного маршрута с использованием цифровых технологий.
19. Какие цифровые инструменты позволяют реализовать адаптивное обучение (ветвление, рекомендательные системы)? Приведите примеры отечественных решений.
20. Какие цифровые инструменты могут быть использованы для организации и проведения педагогического эксперимента онлайн?
21. Опишите методы сбора данных в цифровой среде (онлайн-опросы, анализ логов, краудсорсинг). Какие требования предъявляются к инструментам сбора?
22. Как осуществляется визуализация и публикация результатов научных исследований в цифровой среде? Приведите примеры платформ для публикации и инструментов визуализации.
23. Какие требования информационной безопасности необходимо соблюдать при проведении исследований с участием несовершеннолетних в цифровой среде?