

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Арзамасский филиал ННГУ - Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол № 6 от 31.05.2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Технологии цифрового образования

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Направление подготовки / специальность
44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность образовательной программы
Математика и физика

Форма обучения
очная

г. Арзамас

2023 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.2.3 Технологии цифрового образования относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, специфику системного подхода для решения поставленных задач УК-1.2: Умеет приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск информации по научным проблемам, относящимся к профессиональной области УК-1.3: Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников для решения поставленных задач	УК-1.1: Знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; приемы структурирования информации УК-1.2: Уметь определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; структурировать, оценивать и оформлять информацию по научным проблемам, относящимся к профессиональной области УК-1.3: Владеть навыками работы в поисковых системах сети Интернет, в том числе международных (издательских), для решения поставленных задач; способами ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды	Доклад Практическое задание Реферат Тест	Зачёт: Контрольные вопросы
ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных	ОПК-2.1: Знает педагогические закономерности организации	ОПК-2.1: Знать основные понятия и категории;	Доклад Практическое задание Реферат	Зачёт: Контрольные вопросы

образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	образовательного процесса; нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ; специфику использования ИКТ в педагогической деятельности ОПК-2.2: Умеет разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ (цели, планируемые результаты, содержание, организационно-методический инструментарий, диагностические средства оценки результативности обучения), в том числе с использованием ИКТ ОПК-2.3: Владеет технологиями реализации основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде	историю развития и современную интерпретацию содержания образования как базовой культуры личности, понятие стандарта, способы его структурирования, значение в содержании современного образования; исторически сложившиеся концепции построения содержания образования; принципы его структурирования; способы построения программ; основы проектирования программ, структурный состав ОПК-2.2: Уметь разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ, в том числе с использованием ИКТ ОПК-2.3: Владеть технологиями реализации основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде	Тест	
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1: Знает принципы работы современных информационных технологий ОПК-9.2: Умеет осуществлять отбор современных информационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности ОПК-9.3: Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной	ОПК-9.1: Знать принципы работы современных информационных технологий ОПК-9.2: Уметь осуществлять отбор современных информационных технологий в процессе подготовки и проведения уроков по предмету и во внеурочной деятельности ОПК-9.3: Владеть навыками применения современных	Доклад Практическое задание Реферат Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

	деятельности	информационных технологий в процессе подготовки и проведения уроков по предмету и во внеурочной деятельности		
--	--------------	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	2
Часов по учебному плану	72
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16
- КСР	1
самостоятельная работа	39
Промежуточная аттестация	0 зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0
Тема 1. Цифровые технологии в образовании	5	2	0	2	3
Тема 2. Дидактические возможности цифровых технологий в образовательном процесс	6	2	0	2	4
Тема 3. Организация педагогического взаимодействия в цифровой образовательной среде	6	2	0	2	4
Тема 4. Технологии искусственного интеллекта в образовании	6	2	0	2	4
Тема 5. Иммерсивные технологии в образовании	8	2	2	4	4
Тема 6. Технология блокчейн в образовании	6	2	0	2	4
Тема 7. Современные образовательные технологии в цифровой образовательной среде (Смешанное обучение, перевернутый класс, адаптивное обучение, микрообучение, геймификация)	8	2	2	4	4

Тема 8. Специальные и универсальные прикладные программные средства для создания образовательного контента	10	0	6	6	4
Тема 9. Интерактивное оборудование для образования	8	2	2	4	4
Тема 10. Цифровые образовательные платформы и открытые ресурсы для организации учебного процесса	8	0	4	4	4
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	72	16	16	33	39

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу, адреса доступа к документам:

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Доклад) для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Электронные средства учебного назначения вашей предметной области
2. Программные средства учебного назначения вашей предметной области
3. Информационно-аналитические системы (elibrary, web of science, scopus и др.).
4. Облачные технологии.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Доклад) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

1. Образовательные web-квесты.
2. Предметные образовательные web-квесты.
3. Иммерсивные технологии в предметной области.
4. Интерактивное педагогическое взаимодействие в цифровой образовательной среде.
5. Интерактивное оборудование.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Доклад) для оценки сформированности компетенции ОПК-9

1. Цифровые технологии в активизации познавательной деятельности учащихся.
2. Информатизация образования как фактор развития общества.

3. Цифровые технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.

4. Цифровые технологии в учебных предметах.

5. Мультимедиа технологии в образовании.

Критерии оценивания (оценочное средство - Доклад)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	доклад полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала
хорошо	доклад частично раскрывает основные вопросы теоретического материала
удовлетворительно	доклад в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала
неудовлетворительно	доклад не раскрывает основные вопросы теоретического материала

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции УК-1

Задание 1. Найдите перечень электронно-образовательных ресурсов РФ.

Задание 2. Найдите в сети Интернет образовательные каналы на YouTube. Выяснить, какие из них можно использовать для изучения выбранной Вами дисциплины.

Задание 3. Найти требования к оформлению списка литературы. В соответствии с требованиями ГОСТ оформить на русском и английском языках список литературы (произвольной), в которую входят: диссертация, монография, учебное пособие, статья в периодическом издании, нормативный акт. Составить транслитерованный список литературы

Задание 4. Найдите в сети Интернет информацию о бесплатных площадках для проведения видеоконференций. Опишите их достоинства и недостатки.

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

Задание 1. Выбрать одну из учебных дисциплин по Вашему направлению подготовки. Выписать разделы курса. Выбрать раздел дисциплины для дальнейшей работы. Описать наполняемость учебного блока:

- Список тем лекций
- Темы лабораторных и практических работ
- Контрольные вопросы по темам
- Тестовые задания для выявления начального уровня подготовки
- Типовые задачи

- Тестовые задания для итогового контроля

Задание 2. Осуществите отбор ЦОР в сети интернет для данной дисциплины и заполните таблицу по следующим разделам:

- Энциклопедии, словари, справочники, каталоги
- Ресурсы для дистанционных форм обучения
- On-line тренажеры
- On-line тестирование

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-9

Задание 1. Найдите на сайте narod.ru информацию о создании сайта. Выберите конструктор и создайте свой сайт.

Задание 2. Создание электронного средства учебного назначения для интерактивной доски (в рамках профиля подготовки).

Задание 3. Устройство и правило работы с мультимедийным оборудованием.

Задание 4. Создайте общество в одной из социальных сетей, пригласите в общество своих одноклассников. Организуйте интернет-опрос и представьте результаты опроса своих одноклассников.

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания учебного материала по теме, знает методику проведения практического навыка, умеет осуществить практические навыки и умения. При этом студент логично и последовательно осуществляет практические навыки и умения, дает удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы
не зачтено	выставляется при условии, если студент владеет отрывочными знаниями по практическим навыкам и умениям, затрудняется в умении их осуществить, дает неполные ответы на вопросы

5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Исторический обзор процесса внедрения цифровых технологий в образование.
2. Влияние процесса информатизации общества на развитие цифровизации образования.
3. Цели и направления внедрения средств цифровизации в образование.
4. Педагогико-эргономические требования к созданию и использованию программных средств учебного назначения, в том числе реализованных на базе технологии Мультимедиа.

5. Основные положения теории информационно–предметной среды со встроенными элементами технологии обучения, примеры реализации в образовании.

5.1.8 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

1. Учебно–методический комплекс на базе средств цифровых технологий.
2. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе мультимедиа технологии.
3. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
4. Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.
5. Зарубежный опыт применения цифровых технологий в образовании.

5.1.9 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ОПК-9

1. Понятие цифровых технологии: определение, основные принципы и инструментарий.
2. Этапы развития цифровых технологий.
3. Классификация цифровых технологий.
4. Понятие электронно-образовательной среды.
5. Соотношения между информационными системами и информационными технологиями.

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, в докладе отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов
хорошо	реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации
удовлетворительно	реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы в докладе путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ
неудовлетворительно	реферативная работа не раскрывает основные вопросы теоретического материала

5.1.10 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Совокупность методов, приемов и навыков по сбору, хранению, обработке и созданию информации называется
 - a. информационной культурой;
 - b. уровнем информационной культуры;
 - c. информационным объектом;
 - d. информационным ресурсом.
2. Синтез информации различного характера (текст, графика, звук, анимация, видео) – это?
 - a. экспертные системы
 - b. графические среды
 - c. системы управления базами данных
 - d. мультимедиа
3. Организация самостоятельной работы учащихся с ЦОР не предполагает:
 - a. Обзор и анализ учебного материала, представленного на электронных носителях.
 - b. Продумывание способов мотивации обучающихся на освоение учебного материала с учетом их личностных ориентаций.
 - c. Разработка дифференцированных и индивидуализированных инструкций и заданий для учащихся по работе с ЦОР.
 - d. Оказание помощи учащимся в овладении навыками работы на компьютере
4. Работа с информацией в БД не включает в себя:
 - a. запись
 - b. хранение
 - c. использование
 - d. архивирование
5. Совокупность всей получаемой и накапливаемой информации в процессе развития науки, культуры, образования, практической деятельности людей и функционирования специальных устройств, используемы в общественном производстве и управлении называется:
 - a. информационной культурой;
 - b. уровнем информационной культуры;
 - c. информационным объектом;
 - d. информационным ресурсом.

5.1.11 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

1. Цифровое образование – это:
 - a. Единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, реализуемый с использованием электронного образовательного пространства
 - b. Готовность и способность личности применять цифровые технологии уверенно, эффективно, критично и безопасно во всех сферах деятельности
 - c. Информационные процессы и методы работы с информацией, осуществляемые с применением средств вычислительной техники и средств телекоммуникации

2. Каждому пользователю в системе Moodle назначается роль. Какой роли в Moodle нет?
- a. администратор
 - b. управляющий
 - c. преподаватель
 - d. ассистент
 - e. лаборант
 - f. обучающийся
3. Что такое информационно-образовательная среда?
- a. системы материальных, технологических и информационно-содержательных средств и ресурсов, используемых во всех сферах образовательной деятельности для обработки, передачи и распространения информации и преобразования способов ее представления
 - b. объект, содержащий систематизированный материал (информацию в текстовом, графическом, звуковом, видеоисполнении и так далее) по соответствующей научнопрактической области знаний, обеспечивающий творческое и активное овладение обучающимися знаний, умений и навыков в этой области
 - c. педагогическая система (дополненная материально-технической, финансовоэкономической, нормативно-правовой и другими), обеспечивающая организацию образовательного процесса на основе информационных и коммуникационных технологий в пределах учебного заведения
4. Текстовый редактор — это:
- a. программа, предназначенная для работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;
 - b. программа обработки изображений при создании мультимедийных игровых программ;
 - c. программа управления ресурсами персонального компьютера при создании документов
5. Web-страница (документ HTML) представляет собой:
- a. Текстовый файл с расширением txt или doc
 - b. Текстовый файл с расширением htm или html
 - c. Двоичный файл с расширением com или exe
 - d. Графический файл с расширением gif или jpg

5.1.12 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-9

1. Основные принципы работы новой информационной технологии:
- a. интерактивный режим работы с пользователем
 - b. интегрированность с другими программами
 - c. взаимосвязь пользователя с компьютером
 - d. гибкость процессов изменения данных и постановок задач
 - e. использование поддержки экспертов

2. Классификация информационных технологий (ИТ) по способу применения средств и методов обработки данных включает:
- базовую ИТ
 - общую ИТ
 - конкретную ИТ
 - специальную ИТ
 - глобальную ИТ
3. Классификация информационных технологий (ИТ) по решаемой задаче включает:
- ИТ автоматизации офиса
 - ИТ обработки данных
 - ИТ экспертных систем
 - ИТ поддержки предпринимателя
 - ИТ поддержки принятия решения
4. Инструментарий информационной технологии включает:
4. Инструментарий информационной технологии включает:
- компьютер
 - компьютерный стол
 - программный продукт
 - несколько взаимосвязанных программных продуктов
 - книги
5. Примеры инструментария информационных технологий:
- текстовый редактор
 - табличный редактор
 - графический редактор
 - система видеомонтажа
 - система управления базами данных

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	80 – 100 % правильных ответов
хорошо	60 – 79 % правильных ответов
удовлетворительно	40 – 59% правильных ответов
неудовлетворительно	менее 40%

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации

5.3.1 Типовые задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

Оценочное средство - Контрольные вопросы

Зачёт

Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и

Оценка	Критерии оценивания
	решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две–три незначительные ошибки, исправленные по требованию преподавателя
не зачтено	ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач)

Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
Влияние информатизации на сферу образования.
Профессиональные сообщества педагогов. Правила сетевого этикета.
Сетевые сервисы, их назначение, виды, примеры.
Социально-образовательная среда: понятие и ее значение в жизни каждого человека.
Социальные сети: достоинства и негативные последствия.
Социальные сети. Российские инициативы по созданию социальных сетей.
Сетевые сообщества профессионалов. Сервисы, ориентированные на профессиональное общение

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий))

Электронные средства учебного назначения. Программно–методическое обеспечение. Педагогическая целесообразность использования электронных средств учебного назначения.
Типология электронных средств учебного назначения по функциональному назначению.
Типология электронных средств учебного назначения по методическому назначению.
Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
Телеконференции образовательного и учебного назначения.
Использование Интернет–ресурсов для организации учебно–образовательной деятельности.
Современные цифровые технологии в образовательном процессе.
Структура и компоненты цифровой образовательной среды в образовательной организации.
Правовые аспекты использования ресурсов сети Интернет.
Соблюдение авторских прав при использовании ресурсов, размещенных в сети Интернет.

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ОПК-9 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности)

Цели и задачи внедрения цифровых технологий в учебный процесс.
Основные направления внедрения средств цифровых технологий в образование.
Перспективные направления разработки и использования средств цифровых технологий в образовании.

Цифровые инструменты для систематизации информации в сети Интернет.

Цифровые инструменты для проведения сетевых опросов и анкетирования.

Цифровые инструменты организации совместной работы пользователей в сети Интернет. Основные технологии работы над совместными документами.

Цифровые инструменты синхронного и асинхронного взаимодействия пользователей в сети Интернет.

Цифровые инструменты для хранения мультимедиа-ресурсов: общий обзор, назначение, некоторые характеристики.

Цифровые инструменты для хранения мультимедиа-ресурсов: технологии регистрации и размещения ресурсов.

Сервисы для совместного создания и использования документов: общий обзор, назначение, некоторые характеристики.

Цифровые инструменты для обработки графической информации.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Санько А. М. Средства обучения в условиях цифровизации образования / Санько А. М. - Самара : СамГУ, 2020. - 100 с. - Рекомендовано редакционно-издательским советом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» в качестве учебного пособия для обучающихся по основным образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 06.03.01 Биология, 44.04.02 Пси, <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=782633&idb=0>.

2. Федотова Елена Леонидовна. Информационные технологии в науке и образовании : Учебное пособие / Московский институт электронной техники. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 335 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-8199-0884-6. - ISBN 978-5-16-107660-6. - ISBN 978-5-16-015158-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=770523&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Киселев Геннадий Михайлович. Информационные технологии в педагогическом образовании : Учебник / Московский региональный социально-экономический институт. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020. - 300 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-394-03468-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=632667&idb=0>.

2. Городнова А. А. Развитие информационного общества / Городнова А. А. - Москва : Юрайт, 2022. - 243 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/490200> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-9916-9437-7 : 799.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=789033&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение Yandex Browser;

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/ebs>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Фундаментальная библиотека ННГУ www.lib.unn.ru/

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: lib.arz.unn.ru

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского»
<https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации»
<https://online.edu.ru/public/promo>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Автор(ы): Артюхина Мария Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент.

Рецензент(ы): Фролов Иван Валентинович, доктор педагогических наук.

Заведующий кафедрой: Фролов Иван Валентинович, доктор педагогических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 24.05.23, протокол № 5.