

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 президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Уровень высшего образования

Магистратура

Направление подготовки / специальность

44.04.01 - Педагогическое образование

Направленность образовательной программы

Цифровые технологии в естественно-математическом образовании

Форма обучения

очная, заочная

г. Арзамас

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.02.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности 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-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>ИУК-4.1: Знает современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия; профессиональную лексику, в том числе на иностранном языке, правила составления текстов научного и официально-делового стилей.</p> <p>ИУК-4.2: Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях; осуществлять коммуникацию посредством информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ИУК-4.3: Владеет средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для</p>	<p>ИУК-4.1: Знать характеристики современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся, необходимые для обучения математике и физике; профессиональную лексику в области применения современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся в обучении математике и физике.</p> <p>ИУК-4.2: Уметь разрабатывать презентации для интерактивных досок с использованием средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся; применять интерактивные доски, средства индивидуальной работы учащихся и системы оперативного контроля знаний учащихся в практике обучения и различных научных</p>	Практическое задание Реферат	Зачёт: Контрольные вопросы

	<p>осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>современными коммуникативными технологиями.</p>	<p>мероприятиях.</p> <p>ИУК-4.3:</p> <p>Владеть навыками разработки презентаций для интерактивных досок с использованием средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся;</p> <p>навыками применения интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся в практике обучения и различных научных мероприятиях.</p>		
<p>ОПК-2: Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>ИОПК-2.1: Знает нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ; основные подходы к разработке научно-методического обеспечения реализации программ.</p> <p>ИОПК-2.2: Умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.</p> <p>ИОПК-2.3: Владеет технологиями проектирования и реализации основных и дополнительных образовательных программ.</p>	<p>ИОПК-2.1:</p> <p>Знать дидактические возможности современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся в обучении математике и физике;</p> <p>основные методические подходы применения современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся в обучении математике и физике.</p> <p>ИОПК-2.2:</p> <p>Уметь проектировать основные дополнительные программы обучения с использованием современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся в обучении математике и физике;</p>	<p>Практическое задание</p> <p>Реферат</p>	<p>Зачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		<p>разрабатывать дидактические материалы по их практическому использованию на уроке математики и физики.</p> <p>ИОПК-2.3: Владеть навыками проектирования основных и дополнительных программ обучения с использованием современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся в обучении математике и физике; навыками разработки дидактических материалов по их практическому использованию на уроке математики и физики.</p>		
ОПК-8: Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	<p>ИОПК-8.1: Знает основы общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач.</p> <p>ИОПК-8.2: Умеет применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования и осуществления профессиональной деятельности.</p> <p>ИОПК-8.3: Владеет технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования.</p>	<p>ИОПК-8.1: Знать дидактические возможности современных мультисервисных информационных образовательных систем и интерактивных предметных кабинетов математики и физики в обучении.</p> <p>ИОПК-8.2: Уметь использовать современные мультисервисные информационные образовательные системы и оборудование современных интерактивных предметных кабинетов математики и физики в профессиональной деятельности.</p> <p>ИОПК-8.3: Владеть навыками применения современных мультисервисных информационных систем и</p>	Практическое задание Реферат	Зачёт: Контрольные вопросы

		оборудованием современных интерактивных предметных кабинетов математики и физики в профессиональной деятельности.		
--	--	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	заочная
Общая трудоемкость, з.е.	2	2
Часов по учебному плану	72	72
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	0	0
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16	12
- КСР	1	1
самостоятельная работа	55	55
Промежуточная аттестация	0 Зачёт	4 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

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

Наименование 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	З Ф 0	0 Ф 0	З Ф 0	0 Ф 0	З Ф 0	0 Ф 0	З Ф 0	0 Ф 0	З Ф 0
Тема1. Технология обработки текстовой информации в текстовых офисных пакетах	11	11		0	2	2	2	2	9	9
Тема 2. Технология обработки текстовой информации в табличных офисных пакетах	13	11		0	4	2	4	2	9	9
Тема 3. Информационные ресурсы и эффективный поиск информации в сети Интернет	11	11		0	2	2	2	2	9	9
Тема 4. Технологии библиографического описания изданий и электронных ресурсов с помощью онлайн инструментов	13	11		0	4	2	4	2	9	9
Тема 5. Технология работы с образовательными сервисами веб 2.0	11	11		0	2	2	2	2	9	9

Тема 6. Технологии проектирования и разработки контента образовательных веб-квестов	12	12		0	2	2	2	2	10	10
Аттестация	0	4								
КСР	1	1					1	1		
Итого	72	72	0	0	16	12	17	13	55	55

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Технология обработки текстовой информации в текстовых офисных пакетах

Профессиональное использование офисных пакетов. Текстовые редакторы, как один из видов прикладного программного обеспечения. Создание многостраничного документа. Форматирование текста. Работа с графикой. Работа с таблицами. Редактор формул. Автоматизация поиска информации.

Тема 2. Технология обработки текстовой информации в табличных офисных пакетах

Профессиональное использование офисных пакетов. Табличные редакторы, как один из видов прикладного программного обеспечения. Введение в табличный процессор. Расчеты в таблицах и вычисления с помощью функций. Построение диаграмм и графиков. Применение электронных таблиц для расчетов результатов экспериментов и в управлении образовательными процессами.

Тема 3. Информационные ресурсы и эффективный поиск информации в сети Интернет

Эффективный поиск информации в Интернет. Браузеры. Классификация поисковых систем. Поиск информации. Простой поиск. Расширенный поиск. Контекстный поиск. Специальный поиск.

Особенности группировки слов в поисковых системах. Создание каталога Интернет-ресурсов (библиотеки, виртуальные музеи, образовательные сервисы и т.п.).

Тема 4. Технологии библиографического описания изданий и электронных ресурсов с помощью онлайн инструментов

Библиографическое описание изданий и электронных ресурсов. Одночастные монографические ресурсы. Библиографическое описание книги одного автора. Библиографическое описание книги двух авторов. Библиографическое описание книги трех авторов. Библиографическое описание книги четырех авторов. Библиографическое описание книги пяти и более авторов. Библиографическое описание книги под заглавием. Законодательные материалы. Многочастные монографические ресурсы. Диссертации и авторефераты. Оригинальные издания. Видеоиздания. Аудиоиздания. Депонированные научные работы. Сериальные ресурсы. Официальные документы. Аналитическое библиографическое описание статьи из газеты. Аналитическое библиографическое описание статьи из журнала. Составные части ресурсов. Аналитическое библиографическое описание статьи из книги. Мультимедийные электронные издания. Официальные документы из СПС КонсультантПлюс, Гарант. Ресурсы удаленного доступа. Описание сайта целиком. Оригинальные издания. Библиографическое описание книг из Электронных библиотечных систем.

Тема 5. Технология работы с образовательными сервисами веб 2.0

Онлайн сервисы. Образовательные возможности сервисов веб 2.0. Онлайн-конструкторы для создания интерактивного контента. Графические калькуляторы. Сервисы создания презентаций. Сервисы создания опросов и тестов. Сервисы создания интерактивных дидактических материалов. Сервисы и программы для создания опросов и тестов. Сервисы для хранения документов, картинок, видео, аудиофайлов и др.

Тема 6. Технологии проектирования и разработки контента образовательных веб-квестов

Веб-квест как обучающая игра. Понятие и типы веб-квеста. Инструменты для создания веб-квеста. QR-коды и дополненная реальность в образовательных веб-квестах. Разработка веб-квеста. Создание заданий для наполнения контента образовательного веб-квеста. Организация и проведения веб-квеста.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:
Электронные курсы, созданные в системе электронного обучения ННГУ:

Информационные технологии в профессиональной деятельности,
<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=8412>.

Иные учебно-методические материалы:

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

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

http://www.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 - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции УК-4:

1. Интерфейс рабочего экрана ActivInspire. Перемещение и скрытие панели инструментов. Настройка нужной панели инструментов. Основные принципы работы с инструментами ActivInspire.
2. Создание страницы с заливкой, страницы с сеткой и страницы с фоновым рисунком в ActivInspire.
3. Создание, открытие и сохранение флипчартов в ActivInspire.
4. Работа на страницах флипчартов в ActivInspire. Стандартные инструменты. Изменение свойств стандартных инструментов.
5. Работа на страницах флипчартов в ActivInspire в режиме авторской разработки.
6. Работа на страницах флипчартов в ActivInspire в режиме у доски.
7. Работа на страницах флипчартов в ActivInspire в режиме математика. Инструменты: линейка, транспортир, циркуль.
8. Работа на страницах флипчартов в ActivInspire в режиме мультимедиа.
9. Работа на страницах флипчартов в ActivInspire с использованием обозревателя страниц. Создание макета флипчарта.

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

1. Работа на страницах флипчартов в ActivInspire с использованием обозревателя ресурсов. Создание пользовательских каталогов и их наполнение собственными ресурсами.
2. Работа на страницах флипчартов в ActivInspire с использованием обозревателя объекта.

3. Работа на страницах флипчартов в ActivInspire с использованием обозревателя свойств.
4. Работа на страницах флипчартов в ActivInspire с использованием обозревателя действий.
5. Работа на страницах флипчартов в ActivInspire. Создание вопросов и тестовых заданий.
6. Создание журнала класса и идентификация пультов голосования ActivInspire.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-8:

1. Интерфейс рабочего экрана SmartNotebook. Перемещение и скрытие панели инструментов. Настройка нужной панели инструментов. Основные принципы работы с инструментами SmartNotebook.
2. Создание страницы с заливкой, страницы с сеткой и страницы с фоновым рисунком в SmartNotebook.
3. Создание, открытие и сохранение презентации в SmartNotebook.
4. Работа со стандартными инструментами SmartNotebook. Изменение свойств стандартных инструментов.
5. Работа с инструментами учителя в SmartNotebook. Создание вопросов и тестовых заданий.
6. Создание журнала класса и идентификация пультов голосования SmartNotebook

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	выполненные контрольные задания содержательно полностью соответствуют поставленным вопросам на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. Оформление задания полностью соответствует требуемому шаблону
не зачтено	выполненные контрольные задания содержательно не соответствуют поставленным вопросам. Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя. Оформление задания не соответствует требуемому шаблону

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции УК-4:

1. Исторический обзор процесса внедрения информационных и коммуникационных технологии в образование.
2. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
3. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.
4. Зарубежный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в образовании.
5. Виды современных интерактивных досок ведущих мировых производителей и их сравнительные характеристики.

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

1. Установка и настройка интерактивной доски и ее программного обеспечения.
2. Дидактические возможности программного обеспечения интерактивной доски Interwrite Board.
3. Дидактические возможности программного обеспечения интерактивной доски ACTIV Board.
4. Дидактические возможности программного обеспечения интерактивной доски Smart Board.

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ОПК-8:

1. Дидактические возможности программного обеспечения интерактивной доски Hitachi StarBoard.
2. Дидактические возможности программного обеспечения интерактивной доски Virtual Ink Mimio Xi.
3. Дидактические возможности программного обеспечения интерактивной доски QOMO.
4. Методические приемы использования интерактивных досок в учебном процессе.
5. Организация и методика проведения интегрированных уроков с использованием интерактивных досок.
6. Организация и методика применения проектной деятельности с использованием интерактивных досок.
7. Особенности применения интерактивных досок в младших классах

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. Студент приводит недостаточную информацию, не может дать ответы на дополнительные вопросы

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 с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-4

1. Основные составляющие современных интерактивных предметных кабинетов. Виды интерактивных досок
2. Основные составляющие современных интерактивных предметных кабинетов. Средства индивидуальной работы учащихся кабинета математики
3. Основные составляющие современных интерактивных предметных кабинетов. Средства индивидуальной работы учащихся кабинета физики

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

1. Основные составляющие современных интерактивных предметных кабинетов. Виды систем оперативного контроля знаний учащихся
2. Среда для работы с интерактивной доской ActivInspire. Создание флипчартов. Обозреватель страниц
3. Среда для работы с интерактивной доской ActivInspire. Создание тестовых заданий. Обозреватель голосования
4. Среда для работы с интерактивной доской SmartNotebook. Создание презентаций
5. Среда для работы с интерактивной доской SmartNotebook. Создание тестовых заданий

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-8

1. Среда для работы с интерактивной доской ActivInspire. Панель стандартных инструментов для работы с интерактивной доской
2. Среда для работы с интерактивной доской ActivInspire. Создание флипчартов. Обозреватель ресурсов. Создание и применение пользовательских ресурсов
3. Среда для работы с интерактивной доской ActivInspire. Создание флипчартов. Обозреватель страниц
4. Среда для работы с интерактивной доской SmartNotebook. Панель стандартных инструментов для работы с интерактивной доской

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две–три несущественные 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

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

Основная литература:

1. Шишов Олег Викторович. Современные технологии и технические средства информатизации : Учебник / Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 462 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-011776-8. - ISBN 978-5-16-104211-3., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=740542&idb=0>.
2. Зубова Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Зубова Е. Д. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 212 с. - Книга из коллекции Лань - Информатика. - ISBN 978-5-8114-9347-0., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=806876&idb=0>.
3. Смирнов А. В. Информационные технологии в обучении физике : учебное пособие / Смирнов А. В., Смирнов С. А. - Москва : МПГУ, 2018. - 220 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции МПГУ - Психология. Педагогика. - ISBN 978-5-4263-0677-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=721608&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Максимов Николай Вениаминович. Технические средства информатизации : Учебник / Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"; Российский государственный гуманитарный университет; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - 4-е изд. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2019. - 608 с. - Среднее профессиональное образование. - ISBN 978-5-91134-763-5. - ISBN 978-5-16-006832-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=631723&idb=0>.
2. Шарков Феликс Изосимович. Интерактивные электронные коммуникации (возникновение "Четвертой волны") : Учебное пособие / Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2017. - 260 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-394-02257-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=601735&idb=0>.
3. Информационные технологии в образовании: лабораторный практикум : учебное пособие / Власова И. Н., Лурье М. Л., Мусихина И. В., Худякова А. Н. - Пермь : ПГГПУ, 2015. - 100 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ПГГПУ - Психология. Педагогика., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=722554&idb=0>.
4. Базовые цифровые технологии и инструменты : учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ / Малютин А. Г., Елизаров Д. А., Александров А. В., Циркин В. С. - Омск : ОмГУПС, 2021. - 37 с. - Утверждено методическим советом университета. - Книга из коллекции ОмГУПС - Информатика., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=828108&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;
программное обеспечение Smart Notebook Demo;
программное обеспечение ActivInspire Demo;
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/>
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 подготовки/специальности 44.04.01 - Педагогическое образование.

Автор(ы): Напалков Сергей Васильевич, кандидат педагогических наук.

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

Заведующий кафедрой: Нестерова Лариса Юрьевна, кандидат педагогических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 10.01.24 г., протокол № 1.