

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 № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Современные технологии в обучении математике

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

44.03.01 - Педагогическое образование

Направленность образовательной программы

Математика

Форма обучения

очно-заочная

г. Арзамас

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.05 Современные технологии в обучении математике относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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
ПКР-5: Способен конструировать содержание образования и реализовывать образовательный процесс в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС соответствующего уровня образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся/воспитанников	ИПКР-5.1: Знает требования ФГОС соответствующего уровня образования к содержанию образования в предметной области, примерные образовательные программы и учебники по преподаваемому предмету, перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса. ИПКР-5.2: Умеет конструировать предметное содержание обучения в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся/воспитанников ; разрабатывать рабочие программы на основе примерных образовательных программ. ИПКР-5.3: Владеет навыками конструирования и реализации предметного содержания и его адаптации в соответствии с особенностями обучающихся/воспитанников .	ИПКР-5.1: Знать - требования ФГОС соответствующего уровня образования к содержанию образования в предметной области, примерные образовательные программы и учебники по преподаваемому предмету, перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса. ИПКР-5.2: Уметь конструировать предметное содержание обучения в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывать рабочие программы на основе примерных образовательных программ. ИПКР-5.3: Владеть навыками конструирования и реализации предметного содержания и его адаптации в соответствии с особенностями обучающихся.	Тест Проект	Экзамен: Контрольные вопросы

ПКР-6: Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе	ИПКР-6.1: Знает сущность информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и их классификацию; формы и методы обучения с использованием ИКТ. ИПКР-6.2: Умеет осуществлять отбор ИКТ, электронных образовательных и информационных ресурсов, необходимых для решения образовательных задач. ИПКР-6.3: Владеет навыками применения электронных образовательных и информационных ресурсов, электронных средств сопровождения образовательного процесса.	ИПКР-6.1: Знать – сущность информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и их классификацию в области математики, – формы и методы обучения математике с использованием ИКТ ИПКР-6.2: Уметь осуществлять отбор ИКТ, электронных образовательных и информационных ресурсов, необходимых для решения образовательных задач в области математики ИПКР-6.3: Владеть навыками применения электронных образовательных и информационных ресурсов, электронных средств сопровождения образовательного процесса в области мате-матики.	Опрос Практическое задание	Экзамен: Контрольные вопросы
--	--	--	-------------------------------	---------------------------------

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	4
Часов по учебному плану	144
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	14
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	22
- КСР	2
самостоятельная работа	70
Промежуточная аттестация	36 Экзамен

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/ лабора- торные работы), часы	Всего	
	о з ф о	о з ф о	о з ф о	о з ф о	о з ф о
Тема 1. Основные направления модернизации образования на современном этапе. Федеральные государственные образовательные стандарты.	10	2	2	4	6
Тема 2. Технологический подход в образовании. Классификация современных педагогических технологий.	10	2	2	4	6
Тема 3. Личностно-ориентированные технологии обучения математике	14	2	2	4	10
Тема 4. Предметно-ориентированные технологии обучения математике	18	2	4	6	12
Тема 5. Игровые технологии обучения математике.	16	2	4	6	10
Тема 6. Технологии контрольно-оценочной деятельности учителя математики	14	2	2	4	10
Тема 7. Современные информационные технологии в обучении математике	24	2	6	8	16
Аттестация	36				
КСР	2			2	
Итого	144	14	22	38	70

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Основные направления модернизации образования на современном этапе. Федеральные государственные образовательные стандарты.

Технологический подход в образовании как инновационное направление в обучении математике

Направления модернизации традиционных технологий обучения математике в современные.

Тема 2. Технологический подход в образовании. Классификация современных педагогических технологий.

Понятие педагогической технологии. Соотношение понятий «методика обучения» и «технология обучения» математике. Классификация современных образовательных технологий.

Тема 3. Личностно-ориентированные технологии обучения математике

Сущность личностно ориентированного подхода в обучении математике. Цели и задачи личностно-ориентированного обучения. Основные принципы лично-ориентированного обучения. Особенности и характеристики личностно ориентированных технологий, применяемых при обучении математике (технологии проблемного обучения, технологии творческих мастерских, проектной технологии, технологии развития критического мышления, технологии уровневой дифференциации и др.).

Развитие познавательной самостоятельности и активности в условиях личностно ориентированных

технологий обучения.

Тема 4. Предметно-ориентированные технологии обучения математике

Основные особенности предметно-ориентированных технологий обучения. Сущность цикловой технологии и ее реализация при обучении математике. Организация и реализация технологии уровневой дифференциации при обучении математике. Организация и реализация технологии проблемного обучения математике. Организация и реализация технологии полного усвоения. Применение технологии модульного обучения. Задачные технологии обучения математике.

Тема 5 Игровые технологии обучения математике.

Применение игровых технологий на различных этапах урока математики и во внеурочной работе.

Тема 6. Технологии контрольно-оценочной деятельности учителя математики.

Технологии контрольно-оценочной деятельности (тестовые технологии, модульно-рейтинговые технологии).

Тема 7. Современные информационные технологии в обучении математике

Признаки, характеризующие современные информационные технологии обучения математике.

Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения математике. Содержание электронных учебных материалов по математике. Способы применения информационных технологий обучения в работе с ними. Сущность дистанционных технологий обучения, характер деятельности педагога в условиях дистанционных технологий обучения математике.

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.

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 - Тест) для оценки сформированности компетенции ПКР-5:

1. Из приведённых вариантов ответов найдите правильное определение понятию «педагогическая технология»:

1. Система проектирования и практического применения адекватных данной технологии педагогических закономерностей, принципов, целей, содержания, форм, методов и средств обучения.
2. Строго научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий.

3. Комплексный, интегративный процесс, включающий людей, идеи, средства и способы организации деятельности для анализа проблем и управления решением проблем, охватывающих все аспекты усвоения знаний.
4. Последовательная система действий педагога, связанная с решением педагогических задач, как планомерное решение и воплощение на практике заранее спроектированного педагогического процесса.

2. Что такое тестирование?

1. Метод массового сбора материала с помощью специально разработанных опросников.
2. Целенаправленное, одинаковое для всех испытуемых обследование, проводимое в строго контролируемых условиях, позволяющее объективно измерять характеристики педагогического процесса.
3. Научно поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях.
4. Расположение собранных данных в определенной последовательности, определения места в этом ряду изучаемых объектов.

3. Что такое педагогические инновации?

1. Это все изменения, направленные на изменения педагогической системы.
 2. Это нововведения в учебно-воспитательном процессе с целью повышения его эффективности.
 3. Это новшества, мобилизующие внутренние ресурсы педагогической системы и приводящие к повышению результата.
 4. Все ответы верны.
4. **Продвинутая лекция, синквейн, кластер, мозговой штурм, концептуальная таблица, Т-схема – это...**

1. приемы технологии развития критического мышления
2. приемы технологии полного усвоения
3. приемы реализации технологии модульного обучения
4. приемы, используемые в цикловой технологии

5. Что такое технологическая карта?

1. Единый процесс разработки определённой продукции.
2. Технический документ, отображающий последовательность технологических операций производства определённой продукции.
3. Показатель процесса выполнения работы производителя.
4. Порядок реализации технологических операций.

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	80 – 100 % правильных ответов
хорошо	60 – 79 % правильных ответов
удовлетворительно	40 – 59% правильных ответов
неудовлетворительно	0-39% правильных ответов

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Проект) для оценки сформированности компетенции ПКР-5:

1. Разработайте урок открытия новых знаний по указанной преподавателем теме школьного курса математики, с применением технологии проблемного обучения.
2. Разработайте урок открытия новых знаний по указанной преподавателем теме школьного курса математики, с применением технологии проектной деятельности.
3. Разработайте урок открытия новых знаний по указанной преподавателем теме школьного курса математики, с применением технологии мастерских.
4. Разработайте урок открытия новых знаний по указанной преподавателем теме школьного курса математики, с применением приемов технологии развития критического мышления.
5. Разработайте урок открытия новых знаний по указанной преподавателем теме школьного курса математики, с применением технологии.
6. Разработайте урок закрепления знаний по указанной преподавателем теме школьного курса математики, с применением игровых технологий.
7. Разработайте урок закрепления знаний по указанной преподавателем теме школьного курса математики, с применением технологии разноуровневого обучения.
8. Спроектируйте изучение указанной преподавателем темы школьного курса математики, с применением технологии модульного обучения.
9. Спроектируйте изучение указанной преподавателем темы школьного курса математики, с применением цикловой технологии обучения.
10. Разработайте внеурочное мероприятие по математике, используя игровые технологии обучения.

Критерии оценивания (оценочное средство - Проект)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Оценка «отлично» ставится в том случае, если индивидуальный проект характеризуется полнотой содержания всего комплекта документов. Содержание индивидуального проекта свидетельствует о больших приложенных усилиях, наличия высокого уровня самоотдачи и творческого отношения. Представлено разнообразие видов самостоятельной работы. Прослеживается, через представление результатов самостоятельной работы, стремление к самообразованию. Проявляется использование различных источников информации.
хорошо	Оценка «хорошо» ставится в том случае, если индивидуальный проект демонстрирует большую часть от содержания всего комплекта документов. Не в соответствии с требованиями заполнена часть документации. Представлено однообразие видов самостоятельной работы. Используются основные источники информации. Проявляется средний уровень владения информационно-коммуникационными технологиями.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если индивидуальный проект демонстрирует половину материалов от содержания всего комплекта документов. Не в соответствии с требованиями заполнена большая часть документации. Представлено мало видов самостоятельной работы.

Оценка	Критерии оценивания
	Источники информации представлены фрагментарно. Проявляется низкий уровень владения информационно-коммуникационными технологиями.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если в индивидуальном проекте представлено отрывочное выполнение заданий. Документация заполнена не в соответствии с требованиями. Нет возможности определить прогресс в обучения и уровень сформированности профессиональных компетенций.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ПКР-6:

1. Охарактеризуйте цели и задачи применения информационных и коммуникационных технологий в обучении.
2. Охарактеризуйте дидактические возможности применения ИКТ в обучении школьников.
3. Охарактеризуйте основные виды образовательных средств ИКТ.
4. Что понимают под цифровыми образовательными ресурсами?
5. С какими проблемами сталкиваются при внедрении ИКТ в образовательный процесс?
6. Какие педагогические ошибки допускают учителя при использовании средств ИКТ?
7. Охарактеризуйте критерии оценки дидактических, эргономических, психолого- педагогических, технологических качеств электронных средств учебного назначения.
8. Какие условия должны быть выполнены для эффективного использования новых информационных и коммуникационных технологий в обучении школьников?
9. Охарактеризуйте методы оценки дидактической целесообразности и эффективности применения ИКТ в обучении.
10. Охарактеризуйте электронные средства учебного назначения по математике.
11. охарактеризуйте основные методические особенности использования электронных учебных материалов в процессе обучения математике школьников.
12. Охарактеризуйте сущность дистанционных технологий обучения, характер деятельности педагога в условиях дистанционных технологий обучения математике

Критерии оценивания (оценочное средство - Опрос)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Ответ полный и правильный, на основании изученной теории; материал изложен в определенной логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный.
хорошо	Ответ полный и правильный, на основании изученной теории; материал изложен в определенной логической последовательности при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
удовлетворительно	Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный,

Оценка	Критерии оценивания
	несвязный ответ.
неудовлетворительно	Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПКР-6:

1. Составить подборку электронных ресурсов по теме школьного курса математики, указанной преподавателем.
2. Разработать задания и провести тестирование по указанной преподавателем теме, используя цифровые инструменты.
3. Подготовить презентацию к уроку математики по указанной преподавателем теме, содержащую теоретический материал, примеры решения задач и задания для самостоятельного решения.
4. Используя электронные сервисы, разработать интерактивные игровые для организации закрепления учебного материала по указанной преподавателем теме школьного курса математики.
5. Используя конструктор рабочих программ, разработайте рабочую программу по математике для 5 класса.
6. Используя электронные сервисы, создайте интеллектуальную карту по теме "ИКТ в обучении математике"

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный.
хорошо	ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Допущены две–три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
удовлетворительно	Ответ недостаточно полный, несвязный или допущена существенная ошибка,
неудовлетворительно	ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

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 ПКР-5

1. Технологический подход в образовании как инновационное направление в обучении математике.

2. Соотношение понятий «методика обучения» и «технология обучения» математике.
3. Модели традиционной и современной систем обучения, их сравнительный анализ.
4. Направления модернизации традиционных технологий обучения математике в современные.
5. Классификация современных образовательных технологий по целевому основанию.
6. Сущность личностно ориентированного подхода в обучении математике: основные понятия, признаки, принципы, методы.
7. Применение технологии проблемного обучения на уроках математики.
8. Применение проектной технологии при обучении математике.
9. Применение технологии развития критического мышления при обучении математике.
10. Реализация технологии уровневой дифференциации при обучении математике.
11. Характеристика предметно-ориентированных современных технологий обучения математике.
12. Организация и реализация технологии полного усвоения.
13. Организация и реализация технологии коллективных способов обучения математике.
14. Организация и реализация технологии модульного обучения математике.
15. Организация и реализация технологии проблемного обучения математике.
16. Применение игровых технологий на различных этапах урока математики и во внеурочной работе.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-6

1. Признаки, характеризующие современные информационные технологии обучения математике.
2. Содержание электронных учебных материалов по математике. Способы применения информационных технологий обучения в работе с ними.
3. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения математике.
4. Сущность дистанционных технологий обучения, характер деятельности педагога в условиях дистанционных технологий обучения математике.
5. Технологии контрольно-оценочной деятельности (тестовые технологии, модульно-рейтинговые технологии).
6. Разработка интерактивных игровых заданий по математике.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Оценка «отлично» – Ответ полный и правильный, на основании изученной теории; материал изложен в определенной логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный.
хорошо	Оценка «хорошо» – Ответ полный и правильный, на основании изученной теории; материал изложен в определенной логической последовательности при этом допущены две–три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» – Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный ответ.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» – Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих

Оценка	Критерии оценивания
	вопросах преподавателя.

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

Основная литература:

1. Методика обучения математике : учебник для вузов / Н. С. Подходова [и др.] ; под редакцией Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. - Москва : Юрайт, 2024. - 566 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/544959> (дата обращения: 15.08.2024). - ISBN 978-5-534-11347-1 : 2309.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=908955&idb=0>.
2. Далингер В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся : учебник и практикум / В. А. Далингер. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 460 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-09597-5. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=844701&idb=0>.
3. Методика развивающего обучения математике : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Н. Д. Шатова, Е. А. Кальт, Л. А. Филоненко ; под общей редакцией В. А. Далингера. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2024. - 297 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/539941> (дата обращения: 15.08.2024). - ISBN 978-5-534-05734-8 : 1299.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=908836&idb=0>.
4. Педагогические технологии дистанционного обучения : учебное пособие / Е. С. Полат [и др.] ; под редакцией Е. С. Полат. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 392 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13152-9. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=841891&idb=0>.
5. Факторович А. А. Педагогические технологии : учебное пособие / А. А. Факторович. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 128 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-09829-7. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=839442&idb=0>.
6. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : учебник и практикум / Л. В. Байбородова [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Байбородовой, А. П. Чернявской. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 258 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-06324-0. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=842964&idb=0>.
7. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 2. Организация деятельности : учебник и практикум / Л. В. Байбородова [и др.] ; под редакцией Л. В. Байбородовой. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 234 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-06325-7. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=845526&idb=0>.
8. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 3. Проектирование и программирование : учебник и практикум / Л. В. Байбородова [и др.] ; под редакцией Л. В. Байбородовой. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 219 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-06326-4. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=843524&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Ларин С. В. Методика обучения математике: компьютерная анимация в среде Geogebra : учебное пособие / С. В. Ларин. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 233 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-08929-5. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=843408&idb=0>.
2. Суртаева Н. Н. Педагогические технологии : учебное пособие / Н. Н. Суртаева. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 250 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-10405-9. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=846742&idb=0>.
3. Черткова Елена Александровна. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2024. - 245 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/545234> (дата обращения: 15.08.2024). - ISBN 978-5-534-12532-0 : 1109.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=910019&idb=0>.
4. Левитес Дмитрий Григорьевич. Педагогические технологии : Учебник. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 403 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-019887-3. - ISBN 978-5-16-104467-4 (электр. издание)., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=915509&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 подготовки/специальности 44.03.01 - Педагогическое образование.

Автор(ы): Менькова Светлана Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Нестерова Лариса Юрьевна, кандидат педагогических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 27.11.2024 г., протокол № №9.