

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хромова Иванна Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.06.2025 12:56:16
Уникальный программный ключ:
118ef49698b841950bd7d72a61f25654750a80bf

Некоммерческое образовательное частное учреждение высшего образования
"Международный открытый институт"

УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ /Хромова И.А./
«15» апреля 2025 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.04.03 Инновационные технологии обучения математике в начальной школе

44.03.01. Педагогическое образование

Начальное образование

Бакалавриат

Очная

Одинцово, 2025

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Совершенствование профессиональных компетенций бакалавров начального образования по организации предметной и метапредметной деятельности младших школьников в процессе освоения математического содержания в современной начальной школе.

| Код компетенции | Содержание компетенции | Индикаторы достижения компетенций |
|-----------------|---|---|
| ПК-1 | Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач | ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. |
| ПК-8 | Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных. | ПК-8.1 Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями. ПК-8.2 Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса. ПК-8.3 Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.ДВ.04.03 «Инновационные технологии обучения математике в начальной школе» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений в составе блока дисциплин по выбору предметно-методического модуля, изучается в 8 семестре.

Освоение дисциплины связано с дисциплинами предметно-методического модуля: Б1.О.07.06 «Математика и информатика»; Б1.О.07.07 «Методика обучения математике в начальной школе», а также с дисциплиной блока «Система начального образования: развитие на основе традиций» - Б1.В.08 «Методика обучения решению задач в начальной школе».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.

| Код компетенции. Код и наименование индикатора достижения компетенций | Знает | Умеет | Владеет |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| ПК-1 ПК-1.1 Знает структуру, | - структуру, состав и дидактические | - проектировать урок математики в | - различными дидактическими приемами |

| | | | |
|---|--|---|--|
| состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). | единицы методики обучения математики | начальной школе с использованием инновационных технологий | организации деятельности обучающихся на уроке |
| ПК-1. ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС НОО. | Знает программу начального математического образования | Умеет отбирать учебные задания в соответствии с целью урока | Способами модификации учебного задания в соответствии с целью урока |
| ПК – 1 ПК- 1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. | Структуру современного урока математики и его виды | Выстраивать логику урока в соответствии с целью | Инновационными технологиями организации современного урока математики |
| ПК-8 ПК – 8.1 Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями. | Особенности построения программы обучения математике | Организовывать урок в соответствии с требованиями образовательной программы | Современными методиками и технологиями организации урока математики |
| ПК-8 ПК-8.2 Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса. | Различные способы проведения контроля знаний | Организовывать контроль знаний учащихся, в том числе обучающихся | Приемами проведения контроля знаний учащихся |
| ПК-8 ПК- 8.3. Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий. | Особенности организации коррекционных мероприятий | Определять возможные затруднения обучающихся и пути их преодоления | Современными диагностическими технологиями и средствами их корректировки |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 ЗЕ (72 академических часа).

| | Количество академических часов |
|--|--------------------------------|
| 4.1. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем | |
| в том числе: | |
| лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку) | |
| практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку) | 24 |
| лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку) | |
| курсовое проектирование | |

| | |
|---|----|
| групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем | |
| 4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся | |
| в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету ¹) | 48 |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля) (с кратким содержанием темы (раздела)) | Общая трудоёмкость в акад. часах | Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах) | | | | |
|-------|--|----------------------------------|---|---------------|-------------|-----|----|
| | | | Лек/ пр.подг | Лаб / пр.подг | Пр/ пр.подг | СРП | СР |
| 1 | Системно- деятельностный подход в обучении математике в начальной школе. Контроль и оценка достижения планируемых результатов обучения в начальной школе по математике | 24 | | | 8 | | 16 |
| 2 | Применение современных инновационных технологий на уроках математики и во внеурочной деятельности в начальной школе | 24 | | | 8 | | 16 |
| 3 | Организация проектной деятельности по математике в начальной школе | 24 | | | 8 | | 16 |
| | <i>Курсовое проектирование</i> | X | | | | X | - |
| | <i>Консультация к экзамену</i> | X | | | | X | - |
| | <i>Подготовка к экзамену (зачету)</i> | X | | | | - | X |
| | Итого: | 72 | | | 24 | | 48 |

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Вид самостоятельной работы обучающихся |
|-------|---|---|
| 1 | Системно-деятельностный подход в обучении математике в начальной школе. Контроль и оценка достижения планируемых результатов обучения в начальной школе по математике | Чтение текста (учебника, дополнительной литературы); конспектирование текста; работа со справочниками; ознакомление с нормативными документами; использование Интернет-ресурсов для подготовки презентаций. Подготовка сообщений к выступлению на семинаре. Выполнение тестов |
| 2 | Применение современных инновационных технологий на уроках математики и во внеурочной деятельности в начальной школе | Анализ учебников математики для начальной школы с целью выявления учебных заданий, вызывающих проблемные ситуации. Анализ книги А.М. Матюшкина «Проблемные ситуации в мышлении и обучении». Анализ книги В.С. Аванесова «Формы тестовых заданий». Постановка учебной задачи с помощью проблемной ситуации: виды заданий. Тест как объективный ресурс учета достижений учащихся. |
| 3 | Организация проектной деятельности по математике в начальной школе | Анализ современных программ и учебных пособий по математике с точки зрения изучения данного раздела, конспектирование учебно-методических статей, разработка фрагментов уроков по математике с использованием ИКТ, |

| | |
|--|---|
| | разработка учебных заданий и контрольно-измерительных материалов, решение задач |
|--|---|

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Средства текущего контроля успеваемости | Перечень компетенций |
|-------|---|---|--|
| 1 | Системно-деятельностный подход в обучении математике в начальной школе. Контроль и оценка достижения планируемых результатов обучения в начальной школе по математике | Мониторинг результатов практических занятий, подготовка доклада, тест по разделу | ПК-1, ПК-8 (начальный этап формирования) |
| 2 | Применение современных инновационных технологий на уроках математики и во внеурочной деятельности в начальной школе | Мониторинг результатов практических занятий: оценивание активности работы студентов в баллах. Оценка разработанных презентаций, фрагментов уроков с применением инновационных технологий. | ПК-1, ПК-8 (начальный этап формирования) |
| 3 | Организация проектной деятельности по математике в начальной школе | Мониторинг результатов практических занятий: оценивание активности работы студентов в баллах. Оценка разработанных проектов по математике, КИМ. | ПК-1, ПК-8 (начальный этап формирования) |

МОДУЛЬ 1. Системно-деятельностный подход в обучении математике в начальной школе. Контроль и оценка достижения планируемых результатов обучения в начальной школе по математике

Примерные темы сообщений

1. Структура современного начального математического образования. Основные содержательные компоненты начального курса математики, их взаимосвязь.
2. Возрастные и психолого-педагогические особенности младшего школьного возраста, учитываемые в преподавании предметной области «Математика и информатика»
3. Системно-деятельностный подход как методологическая основа Федерального Государственного Образовательного Стандарта начального общего образования. Системно-деятельностный подход в преподавании математики в начальной школе. Требования к уровню подготовки выпускников начальной школы по математике.
4. Изменения, внесенные в программу по математике, в связи с введением ФГОС НОО
5. Разработка заданий исследовательского характера по математике для младших школьников (тема по выбору студента).
6. Охарактеризуйте стадии вызова, осмысления, рефлексии, применяемые в теории развития критического мышления. Приведите примеры заданий.
7. Самоконтроль и самооценка как составная часть образовательного процесса (на примере математики).
8. Соотношение понятия «технология» и других педагогических понятий в преподавании математики.
9. Содержание понятия «инновационные технологии в обучении математике».

10. Классификация образовательных технологий, применяемых на уроках математики
11. Сущность проблемного обучения и этапы организации проблемного обучения на уроках математики в начальной школе.
12. Принципы модульного обучения.
13. Понятия ИКТ и ЦОР (с примерами).
14. Особенности применения информационно-компьютерных технологий в начальной школе на уроках математики.
15. Общие идеи технологии обучения в сотрудничестве. Организация образовательного процесса в технологии обучения в сотрудничестве (на примере математики).
16. Технология деятельностного метода (ТДМ) как инструмент формирования УУД младших школьников (на примере математики).
17. Основные положения теории развития критического мышления.
18. Требования к проекту, структура проекта, классификация проектов и пример.
19. Значение использования тестовых заданий на уроках математики в начальной школе
20. Классификация тестовых заданий, используемых на уроках математики
21. Цветомузыкальное восприятие математики (курс начальной школы).

Критерии и шкала оценивания сообщения

| № п/п | Критерии | Оценка | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------|
| | | Требование не выполнено | Есть существенные недостатки | Есть некоторые недостатки | Выполнено полностью |
| 1 | Структура сообщения, соответствие содержания выбранной теме | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 2 | Согласованность утверждений и суждений, их непротиворечивость | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 3 | Соблюдение норм и правил русского языка | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | Объем | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Максимальное количество баллов | | 12 | | | |

Примерные вопросы теста

1. К основным документам, регламентирующим деятельность учителя начальных классов, НЕ относится:
 - а) Конституция Российской Федерации
 - б) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (в действующей редакции)
 - в) Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый Приказом Минобрнауки РФ от 06.10.2009 г. №373
 - г) Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»
 - д) Методические рекомендации по составлению рабочих программ по учебным предметам

2. Методологической основой разработки и реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования является:
 - а) Примерная основная образовательная программа начального общего образования
 - б) Программа формирования универсальных учебных действий
 - в) Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина

России

г) Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях

3. В основе ФГОС НОО лежит:

- а) системно-деятельностный подход
- б) информационно-коммуникативный подход
- в) интегративный подход
- г) знаниевый подход

4. В соответствии с ФГОС НОО, предметом итоговой оценки освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования являются:

- а) достижение предметных результатов
- б) достижение предметных и метапредметных результатов
- в) достижение предметных, метапредметных и личностных результатов
- г) достижение личностных результатов

5. Понятие «системно-деятельностный подход» НЕ включает ориентацию на:

а) результаты образования, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования

б) признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательного процесса в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся

в) учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения

г) передачу объема знаний, умений, навыков

6. К видам универсальных учебных действий относят:

- а) личностные, познавательные, регулятивные и коммуникативные
- б) личностные, предметные, метапредметные
- в) общеучебные и логические
- г) познавательные, регулятивные и коммуникативные

7. В личностные универсальные действия НЕ входит:

- а) умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами
- б) знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения
- в) ориентация в социальных ролях
- г) ориентация в межличностных отношениях
- д) знание основ религии

8. В регулятивные действия НЕ входит:

- а) целеполагание, планирование, прогнозирование
- б) внимание
- в) контроль, коррекция, оценка
- г) саморегуляция

9. Какие из перечисленных действий НЕ входят в блок познавательных универсальных учебных действий:

- а) логические действия

- б) общеучебные действия
- в) оценочные действия
- г) действия смыслообразования и нравственно-этического оценивания

10. Предметные результаты освоения ООП НОО по математике Не отражают:

- а) умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы
- б) умение решать уравнения
- в) умение работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами
- г) умение анализировать и интерпретировать данные

11. В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог» к педагогической деятельности не допускаются лица (исключите лишнее):

- а) лишенные права заниматься педагогической деятельностью в соответствии с вступившим в законную силу приговором суда
- б) имеющие или имевшие судимость за преступления, состав и виды которых установлены законодательством Российской Федерации
- в) признанные недееспособными в установленном федеральным законом порядке;
- г) имеющие заболевания, не предусмотренные установленным перечнем

12. К трудовым функциям учителя НЕ относится:

- а) общепедагогическая функция «обучение»
- б) воспитательная деятельность
- в) педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования
- г) развивающая деятельность

13. Согласно профессиональному стандарту Педагог в рамках общепедагогической функции «обучение» учитель НЕ выполняет следующие трудовые действия:

- а) участие в разработке программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды
- б) участие в реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды
- в) формирование мотивации к обучению
- г) регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды

14. Исключите лишнее из предложенных умений, необходимых учителю для реализации программ начального общего образования:

- а) разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся
- б) разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде
- в) использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
- г) использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, для которых русский язык не является

родным

15. Трудовые действия, которые должен выполнять учитель в рамках трудовой функции «воспитательная деятельность» по проектированию ...
- а) воспитательной программы; ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка
 - б) психологически безопасной и комфортной образовательной среды, в) программы профилактики различных форм насилия в школе
 - г) программы по профилактике вредных привычек у обучающихся младшего школьного возраста
16. Деятельность, имеющая своим содержанием овладение обобщёнными способами действий в сфере научных понятий, называется
- а) учебная деятельность
 - б) трудовая деятельность
 - в) научная деятельность
 - г) познавательная деятельность
17. Структура учебной деятельности согласно Д.Б. Эльконину НЕ включает компонента:
- а) актуализация наличного теоретико-познавательного интереса
 - б) учебная задача
 - в) учебные действия
 - г) действия контроля и оценки
18. «Технология деятельностного метода обучения» разработана педагогическим коллективом под руководством:
- а) М.Я. Гальперина
 - б) Д.Б. Эльконина
 - в) Л.В. Занкова
 - г) Л.Г. Петерсон
19. В основе «Технологии деятельностного метода обучения» лежит ряд принципов (исключите лишний):
- а) принцип деятельности
 - б) принцип научности
 - в) принцип вариативности
 - г) принцип минимакса
20. К урокам деятельностной направленности Не относится:
- а) урок «открытия» нового знания
 - б) урок рефлексии
 - в) урок повторения изученного
 - г) урок развивающего контроля
21. Что лежит в основе учебно-познавательных мотивов:
- а) познавательный интерес и познавательная активность
 - б) позитивные эмоциональные установки
 - в) познавательная потребность и потребность в саморазвитии
 - г) положительное отношение к учению
22. Какое средство совершенствования учебного процесса НЕ будет способствовать

формированию познавательных мотивов:

- а) особая система работы по воспитанию приемов самообразования (на уроке, во внеурочной деятельности)
- б) активизация учебной деятельности школьников на уроке
- в) развитие способностей усваивать навыки алгоритмического мышления
- г) отсутствие домашних заданий

23. Назовите прием формирования мотивации младшего школьника к учебной деятельности через организацию учебной деятельности:

- а) дифференцированные домашние задания
- б) кроссенс
- в) синквейн
- г) прием «Лови ошибку!»

24. Назовите прием мотивации младшего школьника к учебной деятельности через содержание учебного материала, предполагающий формулирование младшими школьниками вопросов, связанных с классификацией уровней познавательной деятельности:

- а) прием «Тонкие и толстые вопросы»
- б) прием «Ромашка вопросов»
- в) прием «Лови ошибку!»
- г) прием «Привлекательная цель»

25. На каких этапах урока целесообразно использовать такой прием формирования мотивации младшего школьника, как «Кроссенс»:

- а) на этапе проверки домашнего задания
- б) на этапе формулировки и постановки цели урока
- в) на различных этапах урока
- г) на этапе закрепления и обобщения материала

Модуль 2. Применение современных инновационных технологий на уроках математики и во внеурочной деятельности в начальной школе

Разработка фрагмента урока математики (ПК-1, ПК-8: начальный этап формирования)

Перечень задач для разработки фрагментов (примерный)

1. Одна обезьяна съела 8 бананов, вторая – 24, третья – 16, а четвертая – 9. Сколько бананов съели две обезьяны?
2. В вазе 4 яблока и 3 груши. Сколькими способами можно взять из вазы один из фруктов?
3. Сколько двузначных чисел можно получить, если каждый раз одно разрядное слагаемое выбирать из чисел 20,60,80, а другое из чисел 5,6,8?
4. В вазе 4 яблока и 3 груши. Сколькими способами можно взять из вазы пару фруктов: яблоко и грушу?
5. Чтобы открыть сейф, нужно отгадать код. Известно, что код - трехзначное число, записанное тремя из цифр 1, 2, 3, 4, и это число больше, чем 400. Сколько чисел нужно проверить, чтобы определить код?
6. К классу подошли Катя, Лена и Маша. В каком порядке девочки могут войти в класс?
7. У мамы скоро день рождения. Один из её пяти сыновей испёк к празднику торт. Андрей сказал: « Я знаю! Торт испёк Игорьь.» «Ты ошибся. Это сделал Саша.» - возразил Игорьь. Дима вступил в спор: «Я тоже считаю, что торт испёк Саша.» но,

засомневавшись, добавил: « или Саша или Юра.» « Но это точно не Игорь» - сказал Саша. Юра нехотя пробормотал: « а мы с Андреем весь день гуляли. Торт испёк точно не я и не Андрей.» Мама хочет узнать, кто же из ребят приготовил этот сюрприз и она знает, что четверо из ее сыновей всегда говорят правду. Кто же из ребят испёк торт и кто из них слукавил?

8. В классе после уроков осталось 4 ученика: Маша, Петя, Саша и Коля. Когда вернулся учитель, он увидел, что горшок разбит. Маша сказала, что это сделал или Петя, или Коля. Петя сказал, что это не он. Саша сказал, что это сделал Коля. Коля сказал, что Саша ошибается. Кто из ребят разбил горшок, если известно, что трое из них всегда говорят правду?
9. И т.д.

Критерии и шкала оценивания творческого задания

| № п/п | Критерии | Оценка | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------|
| | | Требование не выполнено (работа не сдана) | Требование выполнено менее чем на 50% | Требование выполнено на 50% | Есть существенные недостатки | Есть некоторые недостатки | Выполнено полностью |
| 1 | Знание терминов и определений, корректность их употребления | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Во фрагменте грамотно выделены формируемые предметные и метапредметные действия | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Деятельность учащихся описана с учетом современных требований к уроку математики в начальной школе | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Дидактический материал тщательно разработан и продуман | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Описание конспекта выполнено на хорошем русском языке с использованием языковых норм и правил | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Максимальное количество баллов | | 25 баллов | | | | | |

Модуль 3. Организация проектной деятельности по математике в начальной школе

Разработка и описание проекта по математике, реализуемого в начальной школе.

(ПК-1, ПК-8: начальный этап формирования компетенций)

Примерная тематика:

1. Игры с числами.
2. Числа вокруг нас
3. Числа в пословицах и поговорках.
4. Невозможные рисунки.
5. Логические задачи.
6. Магические квадраты.
7. Старинные задачи.
8. Логические игры.
9. Развертки.
10. Лист Мёбиуса.
11. Бумажный домик с мебелью.
12. Бумажные макеты транспорта (самолеты, корабли, машины).

13. Конкурс математических развлечений.
14. Энциклопедия математических развлечений.
15. Математический праздник.
16. Чемпионаты класса по одной или нескольким играм.
17. Комплекты для игр.
18. Оригинальный стилизованный комплект шахматных фигур.
19. Демонстрация коллекции одежды по шахматным мотивам.
20. Книга о логических играх
21. Измерения (что меряют, чем меряют).
22. Единицы измерения в Древней Руси.
23. Единицы измерения в других странах.
24. Числа в спорте.
25. Математика в раскрое одежды.
26. Математика в искусстве
27. Математика в торговле.
28. Математика в строительстве.
29. Математика в кулинарии.
30. Математика в Древнем мире.
31. Профессии, требующие хорошей математической подготовки.
32. Макеты зданий из простых геометрических тел.
33. Книга о математике в Древнем мире.
34. Кулинарный праздник «Пересчитанные рецепты».
35. Постановка по книге о числах.
36. Коллекция самодельных измерительных приборов.

| № п/п | Критерии | Оценка | | | | | |
|-------|--|---|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------|
| | | Требование не выполнено (работа не сдана) | Требование выполнено менее чем на 50% | Требование выполнено на 50% | Есть существенные недостатки | Есть некоторые недостатки | Выполнено полностью |
| 1 | Знание терминов и определений, корректность их употребления | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | В проекте грамотно выделены формируемые предметные и метапредметные действия | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Деятельность учащихся описана с учетом современных требований к проектам по математике в начальной школе | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Дидактический материал тщательно разработан и продуман | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Описание проекта выполнено на хорошем русском языке с использованием языковых норм и правил | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Максимальное количество баллов | 25 баллов | | | | | |

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Аттестация по дисциплине проводится в 8 семестре в виде дифференцированного зачета.
Зачет проводится в виде собеседования.

Примерные вопросы к зачету

1. Структура современного начального математического образования.
Основные содержательные компоненты начального курса математики, их взаимосвязь. Возрастные и психолого-педагогические особенности младшего школьного возраста, учитываемые в преподавании предметной области «Математика и информатика»
2. Системно-деятельностный подход как методологическая основа Федерального Государственного Образовательного Стандарта начального общего образования. Системно-деятельностный подход в преподавании математики в начальной школе
3. Требования к уровню подготовки выпускников начальной школы по математике.
4. Изменения, внесенные в программу по математике, в связи с введением ФГОС НОО
5. Разработка заданий исследовательского характера по математике для младших школьников (тема по выбору студента)
6. Различные подходы к построению начального курса математики.
Использование инновационных учебно-методических комплексов в начальном математическом образовании.
7. Формирование универсальных учебных действий в процессе обучения предметам естественно-математического цикла.
8. Принципы построения курса математики в начальной школе.
9. Выясните, каким способом определяются в различных учебниках математики для начальных классов следующие понятия: а) число; б) четное число; в) больше, г) числовое выражение; д) треугольник; е) периметр.
10. Установите, в каких учебниках математики для начальной школы преобладают определения понятий через род и видовое отличие. Какие логические ошибки могут допускать младшие школьники, формулируя определение понятия через род и видовое отличие?
11. Основные положения системы начального образования Л.В. Занкова и их применение в преподавании математики.
12. Соотношение понятия «технология» и других педагогических понятий.
13. Содержание понятия «инновационные технологии в обучении» (на примере математики).
14. Сущность проблемного обучения. Этапы организации проблемного обучения на уроках математики в начальной школе. Методы проблемного обучения.
15. Отличия модульного обучения от других видов обучения. Принципы модульного обучения (на примере математики).
16. Понятия ИКТ и ЦОР. Их роль в преподавании математики в начальной школе.
17. Специфика использования информационно-компьютерных технологий в начальной школе.
18. Особенности применения информационно-компьютерных технологий в начальной школе на уроках математики.
19. Общие идеи технологии обучения в сотрудничестве на уроках математики в начальной школе.
20. Организация образовательного процесса в технологии обучения в сотрудничестве
21. Сущность системно-деятельностного подхода в преподавании математики.
22. Технология деятельностного метода как инструмент формирования УУД младших школьников при обучении математике.
23. Требования к проекту, структура проекта, классификация проектов в курсе математики начальной школы.

24. Значение использования тестовых заданий на уроках математики в начальной школе
25. Классификация тестовых заданий, используемых на уроках математики. Примеры.
26. Опишите этапы работы над проектом по математике в начальной школе (тема проекта – по выбору студента)
27. Особенности преподавания математики в УМК «Гармония».
28. Перечислите методические приемы, повышающие интерес младшего школьника к учебному материалу. Приведите примеры. Какие их названных приемов Вы используете в своей деятельности?
29. Система начального образования Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова: обучение математике.
30. Оценка достижений планируемых результатов в начальной школе: основные особенности.
31. Охарактеризуйте стадии вызова, осмысления, рефлексии, применяемые в теории развития критического мышления. Приведите примеры заданий.
32. Основные положения теории развития критического мышления. Их применение на различных этапах урока математики.

Критерии и шкала оценивания ответа

| Характеристика ответа | Оценка |
|--|---------------------|
| Ответ полный (развернутый). Свободное оперирование терминами и понятиями, выделены существенные и второстепенные признаки рассматриваемых объектов. Ответ логичен, доказателен, изложен грамотным языком. Недочеты, допущенные в определении терминов и понятий, исправлены самостоятельно в ходе ответа. | отлично |
| Ответ полный (развернутый). Свободное оперирование терминами и понятиями, выделены существенные и второстепенные признаки рассматриваемых объектов. Ответ логичен, доказателен, изложен грамотным языком. Недочеты (незначительные ошибки), допущенные в определении терминов и понятий, исправлены с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. | хорошо |
| Ответ недостаточно полный (недостаточно развернутый). Логика и последовательность изложения нарушены. Допущены существенные ошибки в раскрытии понятий и употреблении терминов. Демонстрируются фрагментарные знания по данному вопросу, иллюстрация основных положений выполнена с помощью преподавателя. Речевое оформление ответа требует коррекции (поправок). | удовлетворительно |
| В ответе проявлено незнание важнейших понятий, определений, фактов и т.д.; отсутствует логика. Дополнительные и уточняющие («наводящие») вопросы преподавателя с трудом приводят к коррекции полученного ответа. | неудовлетворительно |

| Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК) | Уровни освоения компетенций | | | |
|---|---|--|---|--|
| | Продвинутый | Базовый | Пороговый | Не освоены компетенции |
| | «отлично» | «хорошо» | «удовлетворительно» | «неудовлетворительно» |
| | «зачтено» | | | «не зачтено» |
| ПК-1 ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной | Уверенно оперирует математическими понятиями Предлагает разные способы | Оперировать математическими понятиями Предлагает разные способы | Знает математическую основу изучаемых понятий. Может выполнить математическое задание одним | Не знает математической основы изучаемых понятий, не может выполнить |

| области (преподаваемого предмета). | выполнения математических заданий | выполнения некоторых математических заданий | способом | математические задания уровня начальной школы |
|--|---|---|---|---|
| ПК-1. ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС НОО. | Отбирает учебные задания в соответствии с целью урока, строит связи между ними Подробно описывает деятельность учителя и обучающихся, строит работу в соответствии с системно-деятельностным подходом к обучению | Отбирает учебные задания в соответствии с целью урока Тезисно описывает деятельность учителя и обучающихся, строит работу в соответствии с системно-деятельностным подходом к обучению | Не все подобранные задания работают на реализацию цели урока. Тезисно описывает деятельность учителя и обучающихся, строит работу в соответствии с традиционным подходом к обучению | Не может выстроить логику урока, описать действия учителя и обучающихся |
| ПК – 1 ПК- 1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные | грамотно выделяет цель задания, формы и средства работы с ним на уроке предлагаемые способы организации деятельности соответствуют современным требованиям к образовательному процессу | выделяет цель задания, формы и средства работы с ним на уроке предлагаемые способы организации деятельности не всегда соответствуют современным требованиям к образовательному процессу | цель задания, формы и средства работы с ним на уроке определяет неточно предлагаемые способы организации деятельности в основном опираются на репродуктивную деятельность учащихся | цель задания, формы и средства работы с ним на уроке не определяет даже с помощью преподавателя; способы организации деятельности опираются на репродуктивную деятельность учащихся и представлены односторонне |
| ПК-8 ПК–8.1 Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями. | Понимает логику построения содержания учебника (учебного пособия), создает компенсирующие задания в случае необходимости | Понимает логику построения содержания учебника (учебного пособия) | Логичность построения содержания учебника (учебного пособия) выделяет не самостоятельно | Не выделяет логику построения содержания учебного пособия; цель задания, формы и средства работы с ним |
| ПК-8 ПК-8.2 Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса. | Подбирает задания, проверяющие математические знания, умения, навыки и метапредметные умения (может определить какие | Подбирает задания, проверяющие математические знания, умения, навыки и метапредметные умения (может определить какие | Подбирает задания, проверяющие математические знания, умения, навыки. Затрудняется в определении метапредметных умений, формируемых данными заданиями | Не может определить предметные и метапредметные умения, формируемые предложенным заданием |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | именно и при какой организации деятельности будут формироваться) | именно) | | |
| ПК-8 ПК- 8.3. Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий. | Знает требования к качеству математической подготовки обучающихся; уверенно владеет инновационными формами и средствами обучения математике в 1-4 классах, анализирует результаты диагностических и мониторинговых мероприятий; разрабатывает план коррекции образовательного процесса | Знает требования к качеству математической подготовки обучающихся; владеет различными формами и средствами обучения математике в 1-4 классах, разрабатывает план коррекции образовательного процесса на основе предоставленного анализа результатов диагностических и мониторинговых мероприятий | Знает требования к качеству математической подготовки обучающихся; владеет формами и средствами обучения математике в 1-4 классах, не может самостоятельно разработать план коррекции образовательного процесса на основе предоставленного анализа результатов диагностических и мониторинговых мероприятий (необходимы дополнительные методические рекомендации) | Не знает требования к качеству математической подготовки обучающихся; не владеет формами и средствами обучения математике в 1-4 классах, не может самостоятельно разработать план коррекции образовательного процесса на основе предоставленного анализа результатов диагностических и мониторинговых мероприятий |

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся : учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09597-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537762>
2. Шадрина, И. В. Методика преподавания начального курса математики : учебник и практикум для вузов / И. В. Шадрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08528-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536695>
3. Далингер, В. А. Методика обучения математике в начальной школе : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 222 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18628-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545213>
4. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Традиционные сюжетно-текстовые задачи : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09591-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539461>.

8.2. Дополнительная литература

1. Ларин, С. В. Методика обучения математике: компьютерная анимация в среде Geogebra : учебное пособие для вузов / С. В. Ларин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08929-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540009>
2. Методика обучения математике. Практикум : учебное пособие для вузов / В. В. Орлов [и др.] ; под редакцией В. В. Орлова, В. И. Снегуровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08769-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536748> Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

8.3. Перечень Интернет-ресурсов

1. ЭБС «Юрайт» <https://www.urait.ru/>
2. Elibrary.ru <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

8.4. Перечень информационных технологий.

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных технологий:

1. MS Office;
2. Microsoft Windows 10 PRO;
3. Свободно распространяемое программное обеспечение: свободные пакеты офисных приложений LibreOffice 24.2.0.
4. Система электронной поддержки образовательного процесса и дистанционного обучения Moodle, обеспечивающая разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- учебные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, практических занятий и курсового проектирования, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, укомплектованные специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, включая демонстрационное мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия.

- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные специализированной мебелью и оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МОИ.

| № Учебного помещения | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы | Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий |
|----------------------|---|---|
| № 1 | Учебное помещение для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель: столы ученические -13 шт.; стулья – 25 шт.; доска маркерная Технические средства обучения для представления учебной информации: экран |

| | | |
|------------|---|---|
| | | для проектора; проектор, ноутбук, операционная система Microsoft Windows 10 PRO, офисный пакет LibreOffice 24.2.0, электронная библиотека, электронные презентации |
| № 2 | Учебное помещение для проведения практических занятий и курсового проектирования | Специализированная мебель: столы ученические -14 шт.; стулья – 27 шт.; доска маркерная Технические средства обучения для представления учебной информации: экран для проектора; проектор, ноутбук – 25 шт., операционная система Microsoft Windows 10 PRO, офисный пакет LibreOffice 24.2.0, электронная библиотека, электронные презентации, плакаты, наглядные материалы |
| № 3 | Учебное помещение для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель: столы ученические -15 шт.; стулья – 29 шт.; доска маркерная Технические средства обучения для представления учебной информации: экран для проектора; проектор, ноутбук, операционная система Microsoft Windows 10 PRO, офисный пакет LibreOffice 24.2.0, электронная библиотека, электронные презентации |
| № 4 | Учебное помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель: столы ученические -11 шт.; стулья – 21 шт.; доска маркерная Технические средства обучения для представления учебной информации: телевизор, ноутбук, операционная система Microsoft Windows 10 PRO, офисный пакет LibreOffice 24.2.0 |
| № 5 | Учебное помещение для проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации | Специализированная мебель: столы ученические -13 шт.; стулья – 25 шт.; доска маркерная Технические средства обучения для представления учебной информации: экран для проектора; проектор, ноутбук, операционная система Microsoft Windows 10 PRO, офисный пакет LibreOffice 24.2.0, электронная библиотека |
| № 6 | Учебное помещение для проведения занятий семинарского типа | Специализированная мебель: столы ученические -11 шт.; стулья – 21 шт.; доска маркерная Технические средства обучения для представления учебной информации: экран для проектора; проектор, ноутбук, операционная система Microsoft Windows 10 PRO, офисный пакет LibreOffice 24.2.0, электронная библиотека, электронные презентации |
| № 7 | Учебное помещение для проведения занятий семинарского типа | Специализированная мебель: столы ученические -11 шт.; стулья – 21 шт.; доска маркерная Технические средства обучения для представления учебной информации: экран |

| | | |
|------------|--|---|
| | | для проектора; проектор, ноутбук, операционная система Microsoft Windows 10 PRO, офисный пакет LibreOffice 24.2.0, электронная библиотека, электронные презентации |
| № 8 | Учебное помещение для самостоятельной работы | Специализированная мебель: столы ученические -10 шт.; стулья – 20 шт.; доска маркерная Технические средства обучения для представления учебной информации: ноутбук – 10 шт., операционная система Microsoft Windows 10 PRO, офисный пакет LibreOffice 24.2.0, электронная библиотека |