



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ»  
INSTITUTE OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS**

Принята на заседании  
Учёного совета ИМЭС  
(протокол от 27 марта 2025 г. № 8)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ИМЭС Ю.И. Богомолова  
27 марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ  
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

по направлению подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)  
«Начальное образование»

Москва – 2025

*Приложение 4*  
*к основной профессиональной образовательной программе*  
*по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование*  
*направленность (профиль) «Начальное образование»*

Рабочая программа дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Начальное образование» и предназначена для обучающихся очно-заочной формы обучения.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Цель и задачи дисциплины .....                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4  |
| 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....                                                                                                                                                                                                             | 4  |
| 3. Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.                                                                                | 4  |
| 4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы .....                                                                                                                                                   | 5  |
| 5. Содержание дисциплины .....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7  |
| 6. Структура дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....                                                                                                                                                                                              | 9  |
| 7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....                                                                                                                                                                                                                   | 10 |
| 8. Перечень вопросов и типовые задания для подготовки к экзамену .....                                                                                                                                                                                                                                                    | 13 |
| 9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....                                                                                                                                                                                                                       | 15 |
| 10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) ..... | 16 |
| 11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины .....                                                                                                                                                                                                                                                    | 17 |
| 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....                                                                                                                                                                                                    | 20 |

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе»** – формирование готовности студентов к использованию форм, методов и средств обучения в преподавании предмета «Математика» в начальной школе.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- формирование знаний о методологических основах и способах организации урочной и внеурочной образовательной деятельности по учебному предмету «Математика»;

- овладение навыками формирования метапредметных компетенций и универсальных учебных действий, планирования учебных занятий с использованием современных форм и методов обучения и применением современных образовательных технологий по учебному предмету «Математика».

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Методика обучения математике в начальной школе» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Начальное образование».

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, всего – 144 часа.

| Вид учебной работы                                                               | Всего часов |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>                                | <b>10</b>   |
| В том числе:                                                                     |             |
| Занятия лекционного типа                                                         | 6           |
| Занятия семинарского типа (практические занятия в форме практической подготовки) | 4           |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                                            | <b>107</b>  |
| <b>Контроль</b>                                                                  | <b>27</b>   |
| Форма контроля                                                                   | Экзамен     |
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>                                             | <b>144</b>  |

**4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

| <b>Код и наименование компетенции выпускника</b>                                                                                                                                           | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                | <b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-2</b><br>Способен формировать метапредметные компетенции и универсальные учебные действия до уровня, необходимого для освоения образовательных программ основного общего образования | ИПК 2.1.<br>Демонстрирует понимание содержания метапредметных компетенций и универсальных учебных действий<br>ИПК 2.2.<br>Формирует метапредметные компетенции и универсальные учебные действия до уровня, необходимого для освоения образовательных программ основного общего образования | <b>Знать:</b> требования федерального государственного образовательного стандарта по содержанию и формированию метапредметных компетенций и универсальных учебных действий по предмету «Математика».<br><b>Уметь:</b> проектировать формирование метапредметных компетенций и универсальных учебных действий по предмету «Математика».<br><b>Владеть:</b> навыком подбора учебного материала с учетом формирования метапредметных компетенций и универсальных учебных действий по предмету «Математика». |
| <b>ПК-4</b><br>Способен планировать и проводить учебные занятия на основе использования современных форм и методов обучения и применения современных образовательных технологий            | ИПК 4.1.<br>Демонстрирует знание современных форм и методов обучения и образовательных технологий<br>ИПК 4.2<br>Осуществляет планирование учебных занятий и проводит их с использованием современных форм и методов обучения и применением современных образовательных технологий          | <b>Знать:</b> современные формы и методы обучения, образовательные технологии, применяемые на уроке «Математика».<br><b>Уметь:</b> осуществлять анализ современных форм и методов обучения, образовательных технологий, применяемых для организации урока «Математика».<br><b>Владеть:</b> навыками структурирования урока «Математика» с использованием современных форм и методов обучения, образовательных технологий.                                                                                |
| <b>ПК-5</b><br>Способен применять современные формы и методы воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности                                          | ИПК 5.1<br>Ориентируется в формах и методах воспитательной работы<br>ИПК 5.2<br>Осуществляет воспитательную деятельность на занятии и во внеурочной деятельности, используя                                                                                                                | <b>Знать:</b> формы и методы урочной и внеурочной воспитательной деятельности по учебной предмету «Математика».<br><b>Уметь:</b> рационально выбирать оптимальные формы и методы воспитательной деятельности по учебной предмету «Математика».<br><b>Владеть:</b> навыком                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                            |                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | современные формы и методы | проектирования урочной и внеурочной деятельности младших школьников по предмету «Математика», применяя современные формы и методы воспитательной работы. |
|--|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. Содержание дисциплины

| Наименование тем (разделов)                                                                                                               | Содержание тем (разделов)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Математика как наука и учебный предмет                                                                                            | Математика как наука и система знаний о числе. Цели и функции изучения математики. Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования у младших школьников. Математическое мышление как процесс отражения объективного мира в сознании человека. Основные аспекты методики преподавания математики. Межпредметные связи курса. Современное школьное математическое образование. Компоненты содержания учебного предмета «Математика». Дидактические принципы обучения математике. Принципы отбора содержания для изучения учебного предмета «Математика». Постановка учебной задачи при обучении математике.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Тема 2. Содержание предмета «Математика» в начальном образовании                                                                          | Рабочая образовательная программа по предмету «Математика». Алгоритм формирования метапредметных компетенций и универсальных учебных действий по предмету «Математика». Характеристика учебно-методических комплексов и программ образовательной области «Математика». Виды заданий в учебниках математики для начальных классов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Тема 3. Курс «Математика» начальной школы в рамках федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования | Анализ ФГОС НОО к результатам освоения программы по учебному предмету «Математика». Требования федерального государственного образовательного стандарта по содержанию и формированию метапредметных компетенций и универсальных учебных действий по предмету «Математика».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Тема 4. Методические основы обучения математике в начальной школе                                                                         | Формы обучения математике. Классификация методов обучения математике. Практическая направленность школьного курса математики. Методика формирования системы знаний о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел. Методика изучения величин в начальной школе. Методика формирования у обучающихся вычислительных навыков, умений выполнять устно и письменно арифметические действия. Методика обучения оцениванию полученного результата. Методика развития пространственного мышления у обучающихся, наглядного представления о симметрии, овладения простейшими способами измерения длин, площадей. Методика развития у обучающихся логического и алгоритмического мышления. Методика обучения элементам математической речи. Методика обучения навыкам работы с информацией, представленной в графической и текстовой форме. Методика обучения решению текстовых задач. Методика обучения использованию начальных математических знаний при решении учебных и |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              | практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов. Дифференциация учебной работы младших школьников на уроках математики. Контроль и оценка результатов обучения. |
| Тема 5. Внеклассная и внеурочная работа: обучающий и воспитательный аспекты                                  | Содержание и формы организации внеурочной деятельности по предмету. Развитие творческих способностей обучающихся средствами учебного предмета «Математика». Исследовательская деятельность учащихся. Содержание курса, ориентирующее на мир профессий.                                                                                   |
| Тема 6. Структурирование уроков по предмету «Математика» в соответствии с планируемыми результатами обучения | Типы уроков по математике. Учебная математическая деятельность обучающихся. Составление тематического плана. Составление технологической карты урока: структура, алгоритм разработки и ее реализация на уроке. Формирование универсальных учебных действий младших школьников на уроках учебного предмета «Математика».                  |



**6. Структура дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

| №<br>п/п         | Наименование тем<br>(разделов)<br>дисциплины                                                                                      | Контактная работа, час.     |                                                       | Самостоя<br>тельная<br>работа,<br>час | Всего,<br>час. |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
|                  |                                                                                                                                   | Занятия<br>лекционного типа | Практич.<br>занятия<br>в форме практич.<br>подготовки |                                       |                |
| 1.               | «Математика» как наука и учебный предмет                                                                                          | 1                           | -                                                     | 16                                    | 17             |
| 2.               | Содержание предмета «Математика» в начальном образовании                                                                          | 1                           | -                                                     | 24                                    | 25             |
| 3.               | Курс «Математика» начальной школы в рамках федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования | 1                           | -                                                     | 16                                    | 17             |
| 4.               | Методические основы обучения математике в начальной школе                                                                         | 1                           | -                                                     | 18                                    | 19             |
| 5.               | Внеклассная и внеурочная работа: обучающий и воспитательный аспекты                                                               | 1                           | -                                                     | 15                                    | 16             |
| 6.               | Структурирование уроков по предмету «Математика» в соответствии с планируемыми результатами обучения                              | 1                           | 4                                                     | 18                                    | 23             |
| <b>Контроль:</b> |                                                                                                                                   |                             |                                                       |                                       | <b>27</b>      |
| <b>ИТОГО:</b>    |                                                                                                                                   | <b>6</b>                    | <b>4</b>                                              | <b>107</b>                            | <b>144</b>     |

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной деятельности, составной частью учебного процесса и имеет своей целью: глубокое усвоение материала дисциплины, совершенствование и закрепление навыков самостоятельной работы с литературой, рекомендованной преподавателем, умение найти нужный материал и самостоятельно его использовать, воспитание высокой творческой активности, инициативы, привычки к постоянному совершенствованию своих знаний, к целеустремленному научному поиску.

Контроль самостоятельной работы, является важной составляющей текущего контроля успеваемости, осуществляется преподавателем во время занятий лекционного и семинарского типов и обеспечивает оценивание хода освоения изучаемой дисциплины.

### **Вопросы для самостоятельного изучения**

1. Анализ учебно-методических комплексов по учебному предмету «Математика».
2. Обзор истории развития методики начального обучения математике.
3. Научно-методические основы курса «Математика».
4. Формы, принципы и технологии контроля предметных результатов обучения по курсу «Математика».
5. Дифференцированный подход в методике преподавания предмета «Математика».
6. Методы обучения математике в начальных классах.
7. Методы стимулирования на уроках «Математика».
8. Дидактические игры и тренинговые упражнения на уроках математики.
9. Разработка методического обеспечения уроков математики.
10. Методика составления конспекта (технологической карты) урока по математике.
11. Методика обучения математике детей с задержкой психического развития (ЗПР).
12. Подготовка учителя к уроку по курсу «Математика».
13. Педагогический контроль по предмету «Математика».
14. Внеурочная и внеклассная работа по предмету «Математика».
15. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.
16. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов, обоснование истинности суждений.
17. Создание и чтение простейшей информационной модели (таблица, диаграмма, схема).
18. Методика изучения нумерации многозначных чисел.
19. Взаимосвязь количественных и порядковых чисел.
20. Свойства умножения.
21. Порядок выполнения действия в выражениях.
22. Устные и письменные вычисления в начальной курсе математики.
23. Приемы устного умножения и деления.
24. Методика обучения решению текстовых задач.
25. Алгебраический и геометрический материал в курсе математики начальной школы.
26. Способы решения задач в начальной курсе математики.
27. Методика тизания величин в курсе математики начальной школы.
28. Фиксирование и анализ полученной информации.

29. Сбор и представление информации, связанной со счетом (перерасчётом), измерением величин.
30. Распознавание и изображение геометрических фигур.
31. Структура урока математики.
32. Методика изучения письменного умножения и деления на уроках математики в младших классах.
33. Приемы работы над задачей.
34. Методика изучения равенств и неравенств.
35. Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов, обоснование истинности суждений.
36. Создание и чтение простейшей информационной модели (таблица, диаграмма, схема).
37. Методика деления фигур на части, составление фигур из заданных частей.
38. Обучение обучению величин.
39. Обучение измерениям времени.
40. Методика ознакомление с долями и дробями.

### **Примерные темы рефератов (докладов)**

1. Проектная деятельность в рамках предмета «Математика».
2. Формы обучения по предмету «Математика» в начальной школе.
3. Современные образовательные технологии, применяемые в рамках преподавания предмета «Математика».
4. Межпредметные связи предмета «Математика» с другими предметами в системе начального образования.
5. Приемы активизации познавательной деятельности на уроках математики.
6. Технология структурирования урока «Математика» с учетом требований ФГОС НОО.
7. Информационно-коммуникационные технологии на уроке «Математика».
8. Подбор учебного материала по учебному предмету «Математика» с позиции формирования познавательной мотивации.
9. Методы обучения, применяемые на уроке «Математика» в начальной школе. Методические особенности изучения экономического материала на уроках математики.
10. Приемы умственной деятельности и их формирование при обучении математике: анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия, обобщение.
11. Геометрические формы в окружающем мире.
12. Геометрические величины и их измерения.
13. Классификация методов обучения математике.
14. Расширение основных содержательных линий в курсе математики в начальной школе.
15. Формы и методы проверки знаний, умений и навыков на уроках математики.
16. Проблемная ситуация как способ включения детей в учебную деятельность на уроках математики в младших классах.
17. Вычислительная деятельность младших школьников в процессе обучения математике.
18. Формирование умений решать задачи с помощью различных методических приемов.
19. Разработка нестандартных уроков математики.
20. Виды внеклассных занятий курса математики.
21. Деловые игры на уроках математики в младшей школе.

22. Методика формирования самостоятельности обучающегося на уроках математики средствами мотивационного обучения.

23. Вычислительная деятельность младших школьников в процессе обучения математике.

24. Методика изучения алгебраического материала.

25. Специфика организации и выполнения лабораторных и практических занятий.

### **Распределение самостоятельной работы**

Виды, формы и объемы самостоятельной работы студентов при изучении данной дисциплины определяются ее содержанием и отражены в следующей таблице:

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Наименование тем<br/>(разделов) дисциплины</b>                                                                                 | <b>Вид самостоятельной<br/>работы</b>                                      | <b>Объем<br/>самостоятельной<br/>работы</b> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.               | «Математика» как наука и учебный предмет                                                                                          | Подготовка к аудиторным занятиям, написание рефератов, подготовка докладов | 16                                          |
| 2.               | Содержание предмета «Математика» в начальном образовании                                                                          | Подготовка к аудиторным занятиям, написание рефератов, подготовка докладов | 24                                          |
| 3.               | Курс «Математика» начальной школы в рамках федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования | Подготовка к аудиторным занятиям, написание рефератов, подготовка докладов | 16                                          |
| 4.               | Методические основы обучения математике в начальной школе                                                                         | Подготовка к аудиторным занятиям, написание рефератов, подготовка докладов | 18                                          |
| 5.               | Внеклассная и внеурочная работа: обучающий и воспитательный аспекты                                                               | Подготовка к аудиторным занятиям, написание рефератов, подготовка докладов | 15                                          |
| 6.               | Структурирование уроков по предмету «Математика» в соответствии с планируемыми результатами обучения                              | Подготовка к аудиторным занятиям, написание рефератов, подготовка докладов | 18                                          |
| <b>ИТОГО:</b>    |                                                                                                                                   |                                                                            | <b>107</b>                                  |

## **8. Перечень вопросов и типовые задания для подготовки к промежуточной аттестации**

### **8.1. Перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Математика как наука и система знаний о числе. Цели и функции изучения математики.
2. Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования у младших школьников.
3. Основные аспекты методики преподавания математики. Межпредметные связи курса.
4. Компоненты содержания учебного предмета «Математика».
5. Дидактические принципы обучения математике.
6. Принципы отбора содержания для изучения учебного предмета «Математика». Постановка учебной задачи при обучении математике.
7. Рабочая образовательная программа по предмету «Математика».
8. Алгоритм формирования метапредметных компетенций и универсальных учебных действий по предмету «Математика».
9. Характеристика учебно-методических комплексов и программ образовательной области «Математика».
10. Виды заданий по математике в начальной школе.
11. Требования федерального государственного образовательного стандарта по содержанию и формированию метапредметных компетенций и универсальных учебных действий по предмету «Математика».
12. Классификация методов обучения математике. Формы обучения математике.
13. Методика формирования системы знаний о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел. Методика изучения величин в начальной школе.
14. Методика формирования у обучающихся вычислительных навыков, умений выполнять устно и письменно арифметические действия. Методика обучения оцениванию полученного результата.
15. Методика развития пространственного мышления у обучающихся, наглядного представления о симметрии, овладения простейшими способами измерения длин, площадей. Методика развития у обучающихся логического и алгоритмического мышления.
16. Методика обучения элементам математической речи. Методика обучения навыкам работы с информацией, представленной в графической и текстовой форме.
17. Методика обучения решению текстовых задач.
18. Методика обучения использованию начальных математических знаний при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов.
19. Дифференциация учебной работы младших школьников на уроках математики. Система контроля знаний.
20. Содержание и формы организации внеурочной деятельности по предмету.
21. Развитие творческих способностей обучающихся средствами учебного предмета «Математика».
22. Содержание курса «Математика», ориентирующее на мир профессий.
23. Типы уроков по математике.
24. Учебная математическая деятельность обучающихся. Исследовательская деятельность учащихся.

25. Составление тематического плана. Составление технологической карты урока: структура, алгоритм разработки и ее реализация на уроке.

26. Формирование универсальных учебных действий младших школьников на уроках учебного предмета «Математика».

## 8.2. Типовые задания для оценки знаний

1. Согласно ФГОС НОО учебный предмет «Математика» входит в предметную область учебного плана:

- а) математика;
- б) информатика;
- в) математика и информатика;
- г) естествознание.

2. Тип и структура урока математики в начальной школе определяются:

- а) местом урока в расписании;
- б) содержанием домашнего задания по теме;
- в) дидактическими задачами урока.

3. К систематическим видам внеурочной работы по математике относится:

- а) олимпиада;
- б) кружковая работа и факультативные занятия;
- в) математический утренник;
- г) выпуск математической газеты.

## 8.3. Типовые задания для оценки умений

**Задание 1.** Сформулируйте письменно планируемые результаты освоения универсальных учебных действий для формирования метапредметной компетенции по учебному предмету «Математика» для 1 класса, заполнив таблицу:

| Универсальные учебные действия |              |                 |
|--------------------------------|--------------|-----------------|
| Познавательные                 | Регулятивные | Коммуникативные |
|                                |              |                 |

**Задание 2.** Познакомьтесь с фрагментом урока 1 класса по учебному предмету «Математика». Тема урока «Счет предметов. Число и цифра».

Учитель помещает на доске зайчиков. Предлагает сосчитать их одному из учеников. Затем считает зайчиков сам. При этом в процессе счета дважды указывает на одного из зайцев («удивляется», почему получился другой ответ). Предлагает посчитать зайцев еще раз, показывая указкой на каждого зайца, а ученики считают хором. В процессе счета он умышленно пропускает одного из зайцев. (Опять «Удивляется», почему получился другой ответ). «Как же так, — говорит учитель, — мы считали зайцев три раза, и каждый раз получалось разное число. В чем же причина?»

Проанализируйте данную форму работы. Как называется такой педагогический прием и для чего он используется? Обоснуйте ответ.

**Задание 3.** Изучите содержание курса «Математика» для 4 класса. Из предложенных форм воспитательной работы вы берите 3, которые, на Ваш взгляд, повысят мотивацию детей к обучению. Обоснуйте свой ответ.

1. Тематическая лекция.
2. Математическая олимпиада.
3. Математический клуб «Что? Где? Когда?».
4. Математическая финансовая игра «Монополия».
5. Математическая онлайн игра «Кто хочет стать миллионером».
6. Математический кружок.
7. Математический клуб КВМ (клуб веселых математиков).
8. Математические праздники (игра-путешествие «Путешествие по странам», игра-квест «Математический лабиринт»).

#### **8.4. Типовые задания для оценки навыков**

**Задание 1.** Предложите учебный материал для организации урока по математике для 1 класса на тему «Сложение и вычитание» на основе следующих планируемых результатов обучения:

**Личностные результаты:**

- мотивация к познанию и обучению;

**Метапредметные результаты:**

- познавательные: овладение логическими действиями сравнения, анализа, обобщения;
- коммуникативные: понимание и принятие элементарных правил работы в группе;
- регулятивные: понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап).

**Предметные результаты:**

- учащийся научится понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства.

**Задание 2.** Вам предложены этапы урока по учебному предмету «Математика» по теме «Решение задач на нахождение неизвестного вычитаемого» (2 класс):

1. Изучение нового материала.
2. Организационный момент.
3. Работа с иллюстрациями на проекторе: дети совершают вычислительные действия.
4. Опрос на имеющиеся знания по теме.
5. Физминутка: математическая разминка.

Расположите этапы урока в таком порядке, который считаете наиболее приемлемым. Обоснуйте ответ. Какие бы формы и методы работы и с какой целью Вы бы включили в данный урок?

**Задание 3.** Составьте план внеклассного занятия по теме урока «Занимательная математика» для учащихся 1-4 классов, предложите к нему иллюстрационный материал.

### **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **9.2. Основная литература**

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике в начальной школе : учебник для вузов / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 222 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18628-

4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561780>

2. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления : учебник для вузов / Н. Ф. Талызина [и др.] ; под редакцией Н. Ф. Талызиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06315-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564532>

### 9.3. Дополнительная литература

1. Шадрина, И. В. Методика преподавания начального курса математики : учебник и практикум для вузов / И. В. Шадрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08528-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560761>

2. Скафа, Е. И. Методика обучения математике: эвристический подход. Общая методика : учебное пособие : [16+] / Е. И. Скафа. — Изд. 2-е. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 441 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695311>

3. Методика развивающего обучения математике : учебник для вузов / В. А. Далингер, Н. Д. Шатова, Е. А. Калыт, Л. А. Филоненко ; под общей редакцией В. А. Далингера. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05734-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563817>

### **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»
2. <http://biblioclub.ru> – ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
3. <https://urait.ru> - ЭБС «Образовательная платформа Юрайт»
4. <https://elibrary.ru> – научная электронная библиотека (НЭБ) «eLIBRARY.RU»
5. <https://student2.consultant.ru/> – онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент
6. <https://uchitelya.com/music/> - «Учителя com». Учительский портал
7. <https://infourok.ru/> – Образовательная платформа Ифоурок
8. <https://урок.пф/> - «Педагогическое сообщество Урок.РФ»
9. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
10. <https://media.prosv.ru/> - Медиатека «Просвещение»
11. <https://multiurok.ru/> – Мультиурок. Готовые материалы для учителей на каждый урок.

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

- Windows (зарубежное, возмездное);
- MS Office (зарубежное, возмездное);
- Adobe Acrobat Reader (зарубежное, свободно распространяемое);
- КонсультантПлюс: «КонсультантПлюс: Студент» (российское, свободно распространяемое);
- 7-zip – архиватор (зарубежное, свободно распространяемое);
- Comodo Internet Security (зарубежное, свободно распространяемое).



## **11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### **Образовательные технологии**

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены занятиями семинарского и лекционного типа. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

### **Занятия лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

### **Занятия семинарского типа**

Семинарские (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Практические занятия в форме практической подготовки предусматривают выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в накопленную оценку.

### **Практические занятия в форме практической подготовки**

Практическая подготовка при реализации данной учебной дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка к практическим занятиям включает изучение содержания практического занятия, основной учебной и дополнительной литературы, а также конспекта лекций.

Практическое занятие включает в себя выполнение практических заданий, тестирование при необходимости и обсуждение текущих событий, касающихся непосредственно изучаемой дисциплины.

Выполнение заданий студентом в форме практической подготовки демонстрирует его способность применять полученные знания к конкретной профессиональной ситуации и способствует формированию, закреплению и развитию практических навыков по будущей профессиональной деятельности.

### **Самостоятельная работа обучающихся**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;

- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

### **Рекомендации по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования инвалидами и лицами с ОВЗ.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам инвалидов и лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью и лицам с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебная аудитория**, предназначенная для проведения учебных занятий, предусмотренных настоящей рабочей программой дисциплины, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, в состав которых входят: комплекты специализированной учебной мебели, доска классная, мультимедийный проектор, экран, компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся** – аудитория, оснащенная следующим оборудованием и техническими средствами: специализированная мебель для преподавателя и обучающихся, доска учебная, мультимедийный проектор, экран, звуковые колонки, компьютер (ноутбук), персональные компьютеры для работы обучающихся с установленным лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.