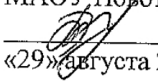


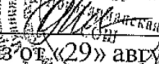
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Новотарманская средняя общеобразовательная школа  
Тюменского муниципального района

**РАССМОТРЕНО**

на заседании школьного методического  
объединения классных руководителей  
протокол от «28» августа 2024г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
МАОУ Новотарманской СОШ  
 А.Р.Тимкина  
«29» августа 2024г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МАОУ Новотарманской СОШ  
 О.Г. Мякина  
приказ от «29» августа 2024г. № 160-о



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Направление:      | Познавательное        |
| Название:         | Математические задачи |
| Учебный год:      | 2024-2025             |
| Класс:            | 7                     |
| Количество часов: | 34                    |

## Пояснительная записка

Основная **цель** курса внеурочной деятельности:

- создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности, формирование устойчивого интереса к предмету математика.

### **Задачи:**

*Обучающие:*

- Научить правильно применять математическую терминологию;
- Совершенствовать навыки счёта;
- Научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

*Воспитательные:*

- Формировать навыки самостоятельной работы;
- Воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету;
- Воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- Воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца.

*Развивающие:*

- Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию;
- Развитие у детей вариативного мышления, воображения, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

**Новизна** программы заключается в том, что содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

## Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты освоения программы основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

### ***Гражданского воспитания:***

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

### ***Патриотического воспитания:***

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

### ***Духовно-нравственного воспитания:***

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

### ***Эстетического воспитания:***

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

### ***Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:***

- осознание ценности жизни;

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

#### *Трудового воспитания:*

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

#### *Экологического воспитания:*

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

#### *Ценности научного познания:*

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

**Метапредметные результаты** освоения программы основного общего образования, в том числе адаптированной, должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;

предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| № п/п    | Наименование разделов                                                                                                                              | Кол-во часов | Форма организации                                                                                                    | Вид деятельности                                                                             |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Из истории математики.</b>                                                                                                                      | <b>6</b>     |                                                                                                                      |                                                                                              |
| 1.1      | Арифметика каменного века. (Иметь представление: о арифметике каменного века, об истории развития математики)                                      | 1            | групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения;<br>чтение и обсуждение статей. | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| 1.2      | Числа начинают получать имена (Иметь представление: как числа получили свои названия)                                                              | 1            | групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения;<br>чтение и обсуждение статей. | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| 1.3      | Загадка числа «7» (число 7 в истории, мифологии, природе и д.р.)                                                                                   | 1            | групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения;<br>чтение и обсуждение статей. | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| 1.4      | Живая счетная машина (представление: счет руками, ногами. Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры по теме) | 1            | групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения;                                | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |

|          |                                                                       |          |                                                                                                                      |                                                                                              |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                       |          | чтение и обсуждение статей.                                                                                          |                                                                                              |
| 1.5      | Дюжины и гроссы (представление: о двенадцатеричной системе счисления) | 1        | групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения;<br>чтение и обсуждение статей. | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| 1.6      | Математика Вавилона (о развитии математики в Вавилоне)                | 1        | групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения;<br>чтение и обсуждение статей. | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| <b>2</b> | <b>Великие математики</b>                                             | <b>6</b> |                                                                                                                      |                                                                                              |
| 2.1      | Пифагор и его школа (представление: о Пифагоре, его школе и учении)   | 1        | проблемная ситуация;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения;<br>чтение и обсуждение статей.       | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| 2.2      | Архимед (иметь представление: о Архимеде)                             | 1        | проблемная ситуация;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения;<br>чтение и обсуждение статей.       | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |

|          |                                                                                                                                                                                             |          |                                                                                                       |                                                                                              |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3      | Задачи на переливание жидкостей (иметь представление: задачи на переливание жидкостей. Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие задачи по теме)              | 1        | проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения; чтение и обсуждение статей. | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| 2.4      | Мухаммед из Хорезма (иметь представление: о Мухаммеде из Хорезма, его учении о счете)                                                                                                       | 1        | проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения; чтение и обсуждение статей. | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| 2.5      | Развитие математики в России (иметь представление: о развитии математической науки в России, об Остроградском, Ковалевской, Лобачевском и др. )                                             | 1        | проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения; чтение и обсуждение статей. | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| 2.6      | Л.Ф. Магницкий и его «Арифметика» (иметь представление: об арифметике Магницкого<br>Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по арифметике) | 1        | проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения; чтение и обсуждение статей. | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| <b>3</b> | <b>Из науки о числах</b>                                                                                                                                                                    | <b>9</b> |                                                                                                       |                                                                                              |
| 3.1      | Открытие нуля (Открытие нуля. Основные свойства нуля. Нулевое число Фибоначчи.)                                                                                                             | 1        | проблемная ситуация; групповая и парная                                                               | Выполняют задания, предлагаемые учителем,                                                    |

|     |                                                                                                                                                                |   |                                                                                                                        |                                                                                              |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                |   | работа;<br>практическая<br>деятельность;<br>тренировочные<br>упражнения;                                               | участвуют в беседе, делятся известными сведениями.                                           |
| 3.2 | Число Шахеризады (иметь представление: о числе Шахеризады)                                                                                                     | 1 | проблемная ситуация;<br>групповая и парная<br>работа;<br>практическая<br>деятельность;<br>тренировочные<br>упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| 3.3 | Любопытные свойства натуральных чисел (иметь представление: некоторые свойства натуральных чисел<br>Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу)      | 1 | проблемная ситуация;<br>групповая и парная<br>работа;<br>практическая<br>деятельность;<br>тренировочные<br>упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| 3.4 | Признак делимости на 11 (иметь представление: признак делимости на 11. Уметь: решать простейшие примеры и задачи по теме)                                      | 1 | проблемная ситуация;<br>групповая и парная<br>работа;<br>практическая<br>деятельность;<br>тренировочные<br>упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| 3.5 | Числа счастливые и несчастливые (иметь представление: о различных числах и суевериях с ними связанных<br>Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу) | 1 | проблемная ситуация;<br>групповая и парная<br>работа;<br>практическая<br>деятельность;<br>тренировочные                | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |

|     |                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                        |                                                                                                                        |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                         |   | упражнения;                                                                                                            |                                                                                                                        |
| 3.6 | Арифметические ребусы (иметь представление: правила решения ребусов. Уметь: решать ребусы)                                                              | 1 | игра;<br>проблемная ситуация;<br>групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.                           |
| 3.7 | Некоторые приемы быстрого счета (иметь представление: приемы быстрого счета. Уметь: решать простейшие примеры и задачи по теме)                         | 1 | игра;<br>проблемная ситуация;<br>групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.                           |
| 3.8 | Числовые головоломки (иметь представление: о числовых головоломках. Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать некоторые головоломки) | 1 | игра;<br>проблемная ситуация;<br>групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Строят алгоритм действия. Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. |
| 3.9 | Арифметическая викторина (Уметь: применять полученные знания в викторине)                                                                               | 1 | игра;<br>проблемная ситуация;<br>групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.                           |

|     |                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                                 |                                                                                                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | <b>Логика в математике</b>                                                                                                                                                                                  | 8 |                                                                                 |                                                                                                                                |
| 4.1 | Учимся правильно рассуждать (иметь представление: о рассуждениях в математике, о математической логике<br>Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по теме) | 1 | проблемная ситуация;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию |
| 4.2 | В математике «не», «и», «или» (иметь представление: о языке математической логики)                                                                                                                          | 1 | проблемная ситуация;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию |
| 4.3 | Понятия «следует», «равносильно» (иметь представление: о языке математической логики)                                                                                                                       | 1 | проблемная ситуация;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.                                   |
| 4.4 | Составные части математических высказываний (иметь представление: о логике математических высказываний<br>Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по теме) | 1 | проблемная ситуация;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.                                   |
| 4.5 | Верные и неверные высказывания (иметь представление: о логике математических высказываний. Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по теме)                | 1 | проблемная ситуация;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.                                   |
| 4.6 | Необходимые и достаточные условия (иметь представление: о необходимых и достаточных условиях<br>Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу)                                                       | 1 | проблемная ситуация;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные             | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.                                   |

|     |                                                                                                                                                                          |   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                          |   | упражнения;                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.7 | Затруднительные положения (Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие задачи на избыток и недостаток)                                       | 1 | проблемная ситуация;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения;                                        | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.                                                                                                                                         |
| 4.8 | Несколько задач на планирование (иметь представление: о задачах на планирование. Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие задачи по теме) | 1 | проблемная ситуация;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения;                                        | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.                                                                                                                                         |
| 5   | <b>Геометрические головоломки</b>                                                                                                                                        | 5 |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.1 | Головоломка Пифагора (иметь представление: о головоломке Пифагора. Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу)                                                 | 1 | игра;<br>проблемная ситуация;<br>групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. |
| 5.2 | Удивительные луночки (иметь представление: о квадратуре круга. Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу)                                                     | 1 | игра;<br>проблемная ситуация;<br>групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности; задают вопросы, необходимые для организации собственной       |

|     |                                                                                                                               |   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                               |   |                                                                                                                        | деятельности и сотрудничества с партнёром                                                                                                                                                                                           |
| 5.3 | Колумбово яйцо (иметь представление: о головоломке «Колумбово яйцо»)                                                          | 1 | игра;<br>проблемная ситуация;<br>групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач |
| 5.4 | Лист Мебиуса (иметь представление: о листе Мебиуса)                                                                           | 1 | игра;<br>проблемная ситуация;<br>групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач |
| 5.5 | Не верь глазам своим (иметь представление: о соразмерности в геометрии. Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу) | 1 | игра;<br>проблемная ситуация;<br>групповая и парная работа;<br>практическая деятельность;<br>тренировочные упражнения; | Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач |

### Тематическое планирование

| №<br>п/п | Содержание                 | Всего, час. |
|----------|----------------------------|-------------|
| 1        | Из истории математики      | 6           |
| 2        | Великие математики         | 6           |
| 3        | Из науки о числах          | 9           |
| 4        | Логика в математике        | 8           |
| 5        | Геометрические головоломки | 5           |
|          | <b>итого</b>               | <b>34</b>   |

### Календарно-тематическое планирование внеурочной «Математические задачи»

| №  | Количество часов | Наименование                          | Дата по плану | Дата по факту |
|----|------------------|---------------------------------------|---------------|---------------|
| 1  | 1                | Арифметика каменного века             | 03.09         |               |
| 2  | 1                | Числа начинают получать имена         | 10.09         |               |
| 3  | 1                | Загадка числа «7»                     | 17.09         |               |
| 4  | 1                | Живая счетная машина                  | 24.09         |               |
| 5  | 1                | Дюжины и гроссы                       | 01.10         |               |
| 6  | 1                | Математика Вавилона                   | 08.10         |               |
| 7  | 1                | Пифагор и его школа                   | 15.10         |               |
| 8  | 1                | Архимед                               | 28.10         |               |
| 9  | 1                | Задачи на переливание жидкостей       | 05.11         |               |
| 10 | 1                | Мухаммед из Хорезма                   | 12.11         |               |
| 11 | 1                | Развитие математики в России          | 29.11         |               |
| 12 | 1                | Л.Ф. Магницкий и его «Арифметика»     | 26.11         |               |
| 13 | 1                | Открытие нуля                         | 03.12         |               |
| 14 | 1                | Число Шахеризады                      | 10.12         |               |
| 15 | 1                | Любопытные свойства натуральных чисел | 17.12         |               |
| 16 | 1                | Признак делимости на 11               | 24.12         |               |
| 17 | 1                | Числа счастливые и несчастливые       | 14.01         |               |

|    |   |                                             |       |  |
|----|---|---------------------------------------------|-------|--|
| 18 | 1 | Арифметические ребусы                       | 21.01 |  |
| 19 | 1 | Некоторые приемы быстрого счета             | 28.01 |  |
| 20 | 1 | Числовые головоломки                        | 04.02 |  |
| 21 | 1 | Арифметическая викторина                    | 11.02 |  |
| 22 | 1 | Учимся правильно рассуждать                 | 18.02 |  |
| 23 | 1 | В математике «не», «и», «или»               | 25.02 |  |
| 24 | 1 | Понятия «следует», «равносильно»            | 04.03 |  |
| 25 | 1 | Составные части математических высказываний | 11.03 |  |
| 26 | 1 | Верные и неверные высказывания              | 18.03 |  |
| 27 | 1 | Необходимые и достаточные условия           | 01.04 |  |
| 28 | 1 | Затруднительные положения                   | 08.04 |  |
| 29 | 1 | Несколько задач на планирование             | 15.04 |  |
| 30 | 1 | Головоломка Пифагора                        | 22.04 |  |
| 31 | 1 | Удивительные луночки                        | 29.04 |  |
| 32 | 1 | Колумбово яйцо                              | 06.05 |  |
| 33 | 1 | Лист Мебиуса                                | 13.05 |  |
| 34 | 1 | Не верь глазам своим                        | 20.05 |  |