**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ № 48»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Председатель НМС  МАОУ "Гимназия № 48"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В.Афонина  «25» августа 2023 года Протокол № 1  от «25» августа 2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор МАОУ "Гимназия № 48"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.Е.Гловацкая  «25» августа 2023 года  Приказ № 01-05-337  от «25» августа2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»   
 (5 КЛАСС)**

Уровень освоения программы: основное общее образование  
Срок реализации программы: 1 год

**г. Норильск**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса «Занимательная математика» (далее – рабочая программа) – часть основной образовательной программы МАОУ «Гимназия № 48» (далее – ООП) соответствующего уровня общего образования, входящая в ее содержательный раздел.

Рабочая программа разработана в соответствии с:

* Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
* Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования;
* федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО-2021);
* положением «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) МАОУ «Гимназия № 48».

Данный учебный курс предназначен для учащихся 5-х классов и имеет практико-ориентированную направленность. «Занимательная математика» включает в себя задания, как углубляющего, так и развивающего характера. Углубление реализуется на базе изучения некоторых тем, учитывающих перспективы создания новых стандартов школьного математического образования.

В рамках данного курса учащимся предлагаются различные задания на составление выражений, отыскивание чисел, разрезание фигур на части, разгадывание головоломок, числовых ребусов, решение нестандартных задач на движение и логических задач. Большое количество времени отводится для изучения пропедевтического курса геометрии, благодаря которому учащиеся будут иметь представление о свойствах разных фигур на плоскости, что позволит им избежать трудностей при изучении геометрии в седьмом классе.

Курс «Занимательная математика» - это нетрадиционная форма работы с учащимися, где используются конкурсы, практические задания, математические стенгазеты, дидактические игры. Игра – форма познавательной деятельности, способствующая развитию и укреплению интереса к математике. Кроме этого, наряду с изучением математических фактов, проводится работа по формированию интеллектуальных умений и навыков. В преподавании данного курса важным является выбор рациональной системы методов и приемов обучения. Учебный процесс ориентирован на рациональное сочетание устных и письменных видов работы.

Обязательным элементом будет являться работа со справочным материалом, дополнительной литературой.

**Цели реализации** программы:

* + приобретении учащимися опыта самостоятельного решения задач в ситуации, когда им заранее об этом решении неизвестно и когда каждая задача допускает различные решения.

**Задачами реализации** программы учебного предмета являются:

* создание оптимальных условий для проявления учащимися индивидуальных подходов к решению математических задач;
* развитие самостоятельного мышления на основе сопоставления учащимися различных способов решения этих задач.

**Общая характеристика учебного курса «Занимательная математика»**

Программа факультативного курса по математике для учащихся 5 классов направлена на расширение и углубление знаний по предмету. Темы программы непосредственно примыкают к основному курсу математики 5 класса. Однако в результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а также задачи олимпиадного уровня.

Включенные в программу вопросы дают возможность учащимся готовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Занятия могут проходить в форме бесед, лекций, экскурсий, игр. Особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности. В ходе освоения содержания курса математики в 5 классе учащиеся получают возможность развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуж­дений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, матема­тические методы и законы формулируются в виде правил.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

* понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей и др.);
* математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека;
* владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет учащемуся совершенствовать коммуникативную деятельность.

На каждом занятии учащимся предлагается последовательность задач, решение которых может проводиться различными способами и не предлагает никакого иного умения, кроме счета. Их особенностью должна быть возможность различного подхода к решению и, в том числе, возможность бесхитростного решения с помощью прямого подсчета. Задачи должны быть достаточно разнообразны, но при этом так взаимосвязаны друг с другом, чтобы при решении последующей задачи можно было использовать идею решения или же результаты предыдущих.

# Место учебного курса в учебном плане

Согласно учебному плану на изучение учебного курса «Занимательная математика» в 5 классе отводится 34 часа из расчета 1 ч в неделю.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.**

**Личностные и метапредметные результаты.**

***Личностным результатом*** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств.

У учащегося будут сформированы:

* внутренняя позиция школь­ника на уровне положительно­го отношения к урокам математики;
* понимание роли математических действий в жизни чело­века;
* интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
* ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
* понимание причин успеха в учебе;
* понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

***Метапредметным результатом*** изучения предмета яв­ляется формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные:**

Ученик научится:

* принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
* планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
* выполнять действия в устной форме;
* учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
* в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
* вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
* выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
* принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

**Познавательные:**

Ученик научится:

* осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
* использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
* на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
* строить небольшие математические сообщения в устной форме;
* проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
* выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
* проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
* в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
* строить простые индуктив­ные и дедуктивные рассуждения.

**Коммуникативные:**

Ученик научится:

* принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
* допускать существование различных точек зрения;
* стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
* использовать в общении правила вежливости;
* использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
* контролировать свои действия в коллективной работе;
* понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
* следить за действиями дру­гих участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

**Предметные результаты.**

Ученик научится:

* находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя при решении таблицы и «графы»;
* оценивать логическую правильность рассуждений;
* решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;
* уметь составлять занимательные задачи;
* применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
* применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

**Содержание факультативного курса.**

**Техника устного счета.** **(6 часов)**

Умножение чисел в уме. Признаки делимости чисел. Деление чисел с остатком в уме. Приемы умножения и деления. Некоторые особые случаи счета.  
**Суммирование арифметических прогрессий.** **(4 часа)**  
Понятие арифметической прогрессии. Суммирование арифметических прогрессий.

**Комбинаторные задачи. Принцип Дирихле.** **(18 часов)**   
Сочетания из n по 2, из n по m. Принцип умножения. Перестановки. Треугольник Паскаля. Задачи на взвешивание, переливание, движение, пересечение и объединение множеств. Задачи, решаемые с конца. Принцип Дирихле. Старинные задачи.  
**Логические задачи**. **(6 часов)**  
Правда или ложь? Математические игры, выигрышные ситуации. Задачи со спичками, на разрезание, на перекраивание. Лабиринты, Математические ребусы. Литературные задачи.

Т**ематическое планирование.**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Кол-во часов |
| Техника устного счета | 6 |
| Суммирование арифметических прогрессий | 4 |
| Комбинаторные задачи. Принцип Дирихле. | 18 |
| Логические задачи | 6 |
| Общее количество часов | 34 |

**Поурочное планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** |
| 1 | Умножение чисел в уме | 1 |
| 2 | Признаки делимости чисел | 1 |
| 3 | Деление чисел с остатком в уме | 1 |
| 4 | Приемы умножения и деления | 1 |
| 5 | Приемы умножения и деления | 1 |
| 6 | Некоторые особые случаи счета | 1 |
| 7 | Понятие арифметической прогрессии | 1 |
| 8 | Суммирование арифметических прогрессий | 1 |
| 9 | Суммирование арифметических прогрессий | 1 |
| 10 | Суммирование арифметических прогрессий | 1 |
| 11 | Сочетание из n по 2 | 1 |
| 12 | Сочетания из n по m | 1 |
| 13 | Принцип умножения | 1 |
| 14 | Перестановки | 1 |
| 15 | Перестановки | 1 |
| 16 | Треугольник Паскаля | 1 |
| 17 | Задачи на взвешивание | 1 |
| 18 | Задачи на взвешивание | 1 |
| 19 | Задачи на «переливание» | 1 |
| 20 | Задачи на «переливание» | 1 |
| 21 | Задачи на "движение" | 1 |
| 22 | Задачи на "движение" | 1 |
| 23 | Задачи на пересечение и объединение множеств | 1 |
| 24 | Задачи, решаемые с конца | 1 |
| 25 | Задачи, решаемые с конца | 1 |
| 26 | Принцип Дирихле | 1 |
| 27 | Принцип Дирихле | 1 |
| 28 | Старинные задачи | 1 |
| 29 | Правда или ложь? | 1 |
| 30 | Математические игры, выигрышные ситуации | 1 |
| 31 | Задачи со спичками | 1 |
| 32 | Задачи на разрезание | 1 |
| 33 | Задачи на перекраивание | 1 |
| 34 | Лабиринты, математические ребусы | 1 |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.**

**Учебно-методическое обеспечение.**

1. http://www.alleng.ru
2. http://www.fipi.ru
3. http://www.infourok.ru
4. http://www.Interneturok.ru
5. http://www.[statgrad.org](http://www.statgrad.org/)
6. <http://www.uchportal.ru/>
7. http://[www.uztest.ru](http://www.uztest.ru)
8. <http://www.sdamgia.ru>

**Материально - техническое обеспечение**

1. Компьютер с соответствующим программным обеспечением

2. Мультимедийный проектор

3. Экран (монитор, интерактивная доска)