**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа внеурочной деятельности естественнонаучного направления «Для тех, кто любит математику» для третьего класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и учебно-методического комплекта «Для тех, кто любит математику», авторов М. И. Моро, С. И. Волковой.

Целью является: реализация идеи наиболее полного использования гуманитарного потенциала математики для развития личности и формирования основ творческого по­тенциала учащихся.

Занятия курса «Для тех, кто любит математику» способствуют созданию атмосферы творческого вдохновения, самостоятельной индивидуальной и коллективной практической деятельности учащихся. В основе занятий предлагаются обучающимся математические упражнения познавательной направленности. Данная программа построена так, что большую часть материала учащиеся не просто активно запоминают, а фактически сами же и открывают: разгадывают, расшифровывают, составляют. При этом идёт развитие основных интеллектуальных качеств: умения анализировать, синтезировать, обобщать, конкретизировать, абстрагировать, переносить, а также развиваются все виды памяти, внимания, воображение, речь, расширяется словарный запас.

**Актуальность**программы определена тем, что обучающиеся должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Данный курс создаёт условия для развития у обучающихся познавательных интересов, формирует стремление ребёнка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Во время занятий по предлагаемому курсу происходит становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля, у них исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необъяснимое беспокойство. В результате этих занятий обучающиеся достигают значительных успехов в своём развитии.

Методы и приёмы организации деятельности на занятиях по развитию познавательных способностей ориентированы на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, а также познавательной активности обучающихся. Данные занятия носят не оценочный, а в большей степени развивающий характер. Поэтому основное внимание на занятиях обращено на такие качества личности обучающегося, развитие и совершенствование которых очень важно для формирования полноценной мыслящей личности. Это – внимание, восприятие, воображение, различные виды памяти и мышление.

Курс направлен на формирование умения нестандартно мыслить, отработку вычислительных навыков в пределах 1000, введение разнообразного геометрического материала, решение задач повышенной трудности, отработку знания таблиц сложения и умножения с помощью интерактивных тренажёров, тестов, расширение кругозора обучающихся, умения анализировать, сопоставлять, делать логические выводы. Введение заданий олимпиадного характера способствует подготовке обучающихся к школьным и районным олимпиадам по математике, является подготовительной базой для участия в интеллектуальных играх, основой для участия в Международном конкурсе для одарённых детей «Кенгуру», «Ребус». Данная практика помогает учащимся успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

**Цели программы:**

1. развитие математического образа мышления;
2. создание условий для саморазвития, самореализации обучающихся в процессе учебной деятельности;
3. развитие у обучающихся общих умственных и математических способностей.

**Задачи программы:**

* 1. расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
  2. расширять математические знания в области многозначных чисел;
  3. содействовать умелому использованию символики;
  4. научить правильно применять математическую терминологию;
  5. развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
  6. научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

***Принципы программы:***

1. ***Актуальность.***Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
2. ***Научность.***Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
3. ***Системность.***Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
4. ***Практическая направленность.***Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.
5. ***Обеспечение мотивации.***Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.
6. ***Реалистичность***. С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.
7. ***Креативность.***
8. ***Курс ориентационный.***Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор.

**Методы:**

Взаимодействие, поощрение, наблюдение, коллективная работа, работа в группах и в парах, игра.

**Приемы:**

Анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия, обобщение.

**Основные виды деятельности обучающихся:** решение занимательных задач;

1. участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру» и «Ребус»;
2. знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
3. самостоятельная работа;
4. работа в парах, в группах;
5. творческие работы.

Данный курс рассчитан на 34 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия не превышает 45 минут.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

* **Развивающие задания**:

представляет собой комплекс специально разработанных тестов, игр, упражнений, направленных на развитие памяти, внимания, наблюдательности, логического мышления; способствуют развитию пространственного восприятия и сенсорной координации.

Развивающие задания различны по уровню сложности и не связанны с учебным материалом. Это позволяет создать среду, обеспечивающую включение ученика в работу, независимо от его актуального уровня интеллектуального развития, стилистики обучения, начального уровня учебной мотивации и индивидуальных психологических особенностей. Развивающая среда базируется на мотивационной составляющей, задействует интеллектуальные и психические ресурсы ребенка.

* **Числа, которые больше 1000:**

арифметические игры, фокусы, головоломки, цепочки, «Магические квадраты» и «Занимательные рамки»; составление числовых выражений с заданным числовым значением; классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям; решение уравнений

* **Логические задачи (Логика и смекалка):**

задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; старинные задачи, задачи-шутки, взвешивание

* **Задания геометрического содержания:**

деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; вычисление периметра и площади различных фигур; головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры; построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.); Геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино»; масштаб, план.

* **Математическая олимпиада.**
* **Математические тренажеры.**

**УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** |
| **1** | Числа, которые больше 1000 | 10 |
| **2** | Логические задачи (Логика и смекалка) | 11 |
| **3** | Задания геометрического содержания | 7 |
| **4** | Математическая олимпиада | 3 |
| **5** | Математические тренажеры | 3 |
|  | **ИТОГО** | **34 часа** |

**КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Дата** | **Тема** | **Количество часов** |
| **1** |  | Числа, которые больше 1000: арифметические игры | 1 |
| **2-3** |  | Числа, которые больше 1000: арифметические фокусы, головоломки, цепоч­ки | 2 |
| **4** |  | Числа, которые больше 1000: «Магические квадраты» и «Занимательные рамки» | 1 |
| **5-6** |  | Числа, которые больше 1000:составление числовых выражений с заданным чис­ловым значением | 2 |
| **7-8** |  | Числа, которые больше 1000: классификация чисел, числовых выражений по за­данным условиям | 2 |
| **9-10** |  | Числа, которые больше 1000: решение уравнений | 2 |
| **11** |  | Логика и смекалка: задачи повышенного уровня сложности | 1 |
| **12-13** |  | Логические задачи на применение знаний в изменённых условиях | 2 |
| **14-15** |  | Комбинаторные задачи | 2 |
| **16-17** |  | Сюжетные логические за­дачи | 2 |
| **18** |  | Старинные задачи | 1 |
| **19-20** |  | Логика и смекалка: задачи-шутки | 2 |
| **21** |  | Логика и смекалка: взвешивание | 1 |
| **22** |  | Задания геометрического содержания: деление фигур на заданные части и составление фи­гур из заданных частей | 1 |
| **23** |  | Задания геометрического содержания: преобразование фигур по заданным условиям | 1 |
| **24** |  | Вычисление периметра и площади различных фигур | 1 |
| **25** |  | Головоломки с палочками одинаковой длины, из ко­торых составлены геометрические фигуры | 1 |
| **26** |  | Построения с помощью циркуля и линейки (прямо­го угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, ква­драта и др.) | 1 |
| **27** |  | Геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино» | 1 |
| **28** |  | Задания геометрического содержания: масштаб, план | 1 |
| **29-31** |  | Математическая олимпиада | 3 |
| **32-34** |  | Математические тренажёры | 3 |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЗУЛЬТАТЫ, включающие формирование УУД**

**Личностные результаты**

Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.

Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семей­ным ценностям, бережное отношение к окружающему миру. Целостное восприятие окружающего мира.

Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересо­ванность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

Установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

**Метапредметные результаты**

Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, распределять наиболее эффективные способы достижения результата.

Способность использовать знаково-символические средства представления информа­ции для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных тех­нологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организа­ции и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными зада­чами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью кла­виатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализи­ровать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и гра­фическим сопровождением.

Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, класси­фикации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственны» связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распреде­лении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в со­вместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окру­жающих.

**Предметные результаты**

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

*Учащийся научится:*

* образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
* сравнивать, заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых;
* устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность;
* читать, записывать и сравнивать значения величины площади и массы, используя изученные единицы измерения этой величины; переводить одни единицы площади и массы в другие;

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

*Учащийся научится:*

* выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: а : а, 0 : а;
* выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
* выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

*Учащийся научится:*

* анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
* составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
* преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
* составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
* решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

*Учащийся научится:*

* обозначать геометрические фигуры буквами;
* различать круг и окружность;
* чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;
* *читать план участка (комнаты, сада и др.).*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

*Учащийся научится:*

* измерять длину отрезка;
* вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
* выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр. квадратный метр), используя соотношения между ними;

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

*Учащийся научится:*

* анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
* устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
* самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
* выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ**

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

*Для реализации программного содержания используются следующие учебные пособия:*

1. «Для тех, кто любит математику» М. И. Моро и С. И. Волкова – М.: Просвещение, 2019 г.

2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников методический конструктор: пособие для учителя / Д.В.Григорьев, П.В.Степанов. – М.: Просвещение, 2018. – 223 с. – (Стандарты второго поколения) .

3. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе: система заданий. В 2-х ч. Ч.1. / М.Ю. Демидова под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. - 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 215 с. – (Стандарты второго поколения).

4. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов под ред. А.Г. Асмолова. -2 –е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 152 с. – (Стандарты второго поколения).