****

**1.Пояснительная записка**

Программа по внеурочной деятельности **«Занимательная математика»**

4 класс, составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

 1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273 -ФЗ " Об образовании в Российской Федерации"

2. Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Каяльской средней общеобразовательнойшколы

3. Образовательная программа начального общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Каяльской средней общеобразовательной школы 2018-2019 уч.г.

 4. Положение о рабочей программе учителя

5. Учебный план МБОУ Каяльской СОШ на 2018-2019 учебный год

6. Календарный график МБОУ Каяльской СОШ на 2018-2019 учебный год.

 Программа соответствует:

• требованиям к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования;

Планирование составлено на основе:

• Примерных программ внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. / под ред. В. А. Горского. – 2-е изд. – М. Просвещение, 2011./

Данная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного стандарта второго поколения, которые заключаются в следующем:

* Учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения.
* Обеспечение преемственности …начального общего, основного и среднего (полного) общего образования.
* Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого ученика (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности….»

 Новизна программы состоит в том, что данная программа дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

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

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

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.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему 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.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Программа рассчитана на 1 год. Занятия 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия 40 минут.

**Цель и задачи программы**

**Цель:** формирование умения решать нестандартные математические задачи, путем использования различных жизненных ситуаций.

**Задачи:**

* создание условий для формирования и развития практических умений обучающихся решать нестандартные задачи, используя различные методы и приемы;
* развитие математического кругозора, логического и творческого мышления, исследовательских умений учащихся;
* формирование навыков самостоятельной работы, имеющий последовательный характер.

**Основные идеи, принципы и подходы, реализуемые в программе**

***Принципы программы:***

* ***Актуальность.*** Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
* ***Научность.*** Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
* ***Системность.*** Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
* ***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.
* **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.
* **Реалистичность.** С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 68 занятий.
* **Курс ориентационный**. Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

**Ценностными ориентирами содержания курса являются:**

* формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

освоение эвристических приёмов рассуждений;

* формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
* развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
* формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
* формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
* привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Возраст детей –10-11лет

Срок реализации программы 1 год. Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий 1 раз в неделю продолжительностью 40 мин. Всего 34 занятия. Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

 **Формы и режим занятий**

 Преобладающие формы занятий – групповая и индивидуальная. Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов.

 **Основные виды деятельности учащихся:**

• составление, решение нестандартных задач

• оформление математических газет

• участие в математической олимпиаде,

• знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой

• проектная деятельность

• самостоятельная работа

• работа в парах, в группах

• творческие работы

• экскурсия.

**Место учебного предмета в учебном плане**

 Программа рассчитана на 34 ч. (1ч в неделю) на 2018-2019 учебный год и предусматривает 33ч. (выпадает праздничный день -9 мая)

**2.Предполагаемые результаты**

* умение перестраиваться в соответствии с изменившейся ситуацией;
* применение логического и творческого мышления, исследовательских умений в решение жизненных задач;
* использование навыков самостоятельной работы в жизни.
* овладение способами исследовательской деятельности;
* участие в олимпиадах, конкурсах.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы**

**Личностные УУД:**

развивать любознательность, сообразительность при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

развивать внимательность, настойчивость, целеустремлённость, умение преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

развивать самостоятельность суждений, нестандартность мышления.

**Познавательные УУД:**

сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;

применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;

анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданиями и правилами.

**Коммуникативные УУД:**

включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

**Регулятивные УУД:**

сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;

контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;

моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;

конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.

**Предметные УУД:**

конструировать несложные задачи.

ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;

ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки и др., указывающие направление движения;

проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);

выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;

анализировать расположение деталей в исходной конструкции;

составлять фигуры из частей, определять место заданной детали конструкции.

* **Виды контроля знаний**

В данном случае для проверки уровня усвоения знаний учащимися могут быть использованы нестандартные виды контроля:

* Тестирование – решение нестандартных заданий
* Создание проекта: «Загадки математики»
* Участие в математических конкурсах, чемпионатах, КВН, турнирах, олимпиадах
* Выпуск математических газет.

**Контроль и оценка планируемых результатов.**

В основу изучения курса положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются следующими результатами. Результаты внеурочной деятель­ности оцениваются по трём уровням.

Первый уровень результатов – обучающиеся применяют логическое и творческое мышление в решении жизненных задач.

Второй уровень результатов – обучающиеся применяют логическое и творческое мышление в решении жизненных задач, используют навыки самостоятельной работы в жизни.

Третий уровень результатов – обучающиеся применяют логическое и творческое мышление в решении жизненных задач, используют навыки самостоятельной работы в жизни, умеют перестраиваться в соответствии с изменившейся ситуацией.

**3.Содержание изучаемого курса:**

1. Числа (13ч)
2. Задачи(23ч)
3. Геометрические фигуры(32ч)

 **4. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** |  **Кол-во часов на тему** |  **Темы занятия** |  **Кол-во часов изучение** | **Содержание занятия** | **Дата** |
| **№ урока** | **Название** | **План** | **Фактически** |
|  | Числа13ч. | 1 | Вводное занятиеЧто дала математика людям?  | 1 | Составление и решение математических ребусов | 06.09 |  |
| 2 | Старинные системы записи чисел.  | 1 | Составление и решение математических ребусов. | 13.09 |  |
| 3 | Иероглифическая система древних египтян.  | 1 | Составление и решение примеров  | 20.09 |  |
| 4 | Занимательный устный счёт. | 1 | Составление и решение примеров  | 27.09 |  |
| 5 | Арабские и римские цифры. | 1 | Использование арабских и римских цифр для записи чисел. | 04.10 |  |
| 6 | Решение кроссворда. | 1 | Запись числа разными способами. | 11.10 |  |
| 7 | Математический ребус. | 1 | Составление математических ребусов. | 18.10 |  |
| 8 | Бесконечный ряд загадок.  | 1 | Задания на восстановление чисел и их записи. | 25.10 |  |
| 9 | Алгоритм. | 1 | Задания на восстановление чисел и их записи. | 08.11 |  |
| 10 | Математический ребус. | 1 | Нахождение в записи числа неизвестных цифр, заменённых буквами.  | 15.11 |  |
| 11 | Схема. | 1 | Работа со схемами | 22.11 |  |
| 12 | Диаграмма. | 1 | Работа с диаграммами | 29.11 |  |
| 13 | Магический квадрат | 1 | Составление и решение заданий  | 06.12 |  |
|  | Задачи.23ч. | 14 | Задачи на смекалку. | 1 | Решение заданий на смекалку.   | 13.12 |  |
| 15 | Решение задач с одинаковыми цифрами. | 1 | Решение арифметических текстовых задач разными способами. | 20.12 |  |
| 16 | Решение логических задач.  | 1 | Решение арифметических текстовых задач разными способами. | 27.12 |  |
| 17 | Решение заданий на смекалку. | 1 | Решение упражнений, задач. | 17.01 |  |
| 18 | Решение задач на установление причинно-следственных отношений. | 1 | Составление и решение задач | 24.01 |  |
| 19 | Решение заданий повышенной трудности. | 1 | Рациональный способ решения задач.  | 31.01 |  |
| 20 | Решение заданий повышенной трудности. | 1 | Оригинальные решения задач.  | 07.02 |  |
| 21 | Решение логических задач.  | 1 | Решение задач-сказок. | 14.02 |  |
| 22 | Решение задач на преобразование неравенств. | 1 | Составление и решение задач | 21.02 |  |
| 23 | Решение логических задач. | 1 | Составление и решение задач | 28.02 |  |
| 24 | Решение логических задач. | 1 | Решение заданий на смекалку. | 07.03 |  |
| 25 | Знакомство с занимательной математической литературой.  | 1 | Математические справочники |  14.03 |  |
| 26 | Старинные меры длины. | 1 | Сравнение длин, составление задач | 21.03 |  |
| 27 | Решение логических задач.  | 1 | Использование приёмов рациональных вычислений | 04.04 |  |
| 28 | Решение логических задач. | 1 | Практикум | 11.04 |  |
| 29 | Задачи с многовариантными решениями. | 1 | Решение логических задач с помощью рассуждений. | 18.04 |  |
| 30 | Составление знаковых систем. | 1 | Разгадывание математических ребусов | 25.04 |  |
| 31 | Решение логических задач.  | 1 | Составление и решение задач | 02.05 |  |
| 32 |  Загадки-смекалки. | 1 | Решение нестандартных задач | 16.05 |  |
| 33 | Решение задач  | 1 | Использование приёмов рациональных вычислений | 23.05 |  |

|  |  |
| --- | --- |
|   «Рассмотрено»  на заседании МО учителей начальных классов « 30 » августа 2018 г. Руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_Т. А. Щербаченко Протокол № 1 от « 30 » августа 2018 г. |  «Согласовано»Зам. директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Я.А. Ведута  |