****

**I. Пояснительная записка**

Программа кружка «Занимательная математика» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

**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 кружка 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 кружка  желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.
Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

**Новизна данной программы определена федеральным государственным стандартом** начального общего образования 2010 года.

Отличительными особенностями являются:

1.Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение **личностных, метапредметных и предметных результатов** освоения программы.

2. В основу реализации программы положены **ценностные ориентиры и воспитательные результаты.**

3.Ценностные ориентации организации деятельности предполагают **уровневую оценк**у в достижении планируемых результатов **одной нозологической группы**

4.Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией.

5. В основу оценки **личностных, метапредметных и предметных результатов освоения** программы, воспитательного результата положены методики, предложенные Асмоловым А.Г., Криволаповой Н.А., Холодовой О.А.

**Цель и задачи программы:**

**Цель:
-**развивать математический образ мышления
**Задачи:
-**расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
-расширять математические знания в области многозначных чисел;
содействовать умелому использованию символики;
-учить правильно применять математическую терминологию;
-развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
-уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

**Возраст детей, участвующих в реализации данной программы**

Программа ориентирована на воспитанников 9-10 школьного возраста.

Формы и методы организации деятельности воспитанников ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности. Важную роль в комплектовании групп играет некоторая разница в возрасте детей, так как образовательный процесс протекает более благоприятно, поскольку старшие подростки с готовностью выступают в роли наставников. Младшие воспитанники подтягиваются к уровню работ, к стилю поведения старших.

**Сроки реализации** **дополнительной образовательной программы**

Дополнительная образовательная программа «Занимательная математика» рассчитана на один год обучения, 34 учебных часа.

**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
Программа 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 районных 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 33 занятия.
7.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.

**Формы и режим занятий**

Занятия учебных групп проводятся:

1 занятие в неделю по 45 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

* практико-ориентированные учебные занятия;
* творческие мастерские;
* тематические праздники, конкурсы, выставки;
* семейные гостиные.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);

- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);

- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);

- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Основные виды деятельности учащихся:

-решение занимательных задач;
-оформление математических газет;
-участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
-знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
-проектная деятельность
-самостоятельная работа;
-работа в парах, в группах;
-творческие работы.

**Ожидаемые результаты и способы их проверки**

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

*- Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

* простое наблюдение,
* проведение математических игр,
* опросники,
* анкетирование
* психолого-диагностические методики.

**Метапредметными результатами** изучения курса в 4-м классе являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

* занятия-конкурсы на повторение практических умений,
* занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
* самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
* участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

* результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
* активность,
* аккуратность,
* творческий подход к знаниям,
* степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

**Предметными результатами** изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;

- обобщать, делать несложные выводы;

- классифицировать явления, предметы;

- определять последовательность событий;

- судить о противоположных явлениях;

- давать определения тем или иным понятиям;

- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;

- выявлять функциональные отношения между понятиями;

- выявлять закономерности и проводить аналогии.

- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

- осуществлять ***принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся*** с разными образовательными возможностями.

Проверка результатов проходит в форме:

* игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
* собеседования (индивидуальное и групповое),
* опросников,
* тестирования,
* проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной,

при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

**Формы подведения итогов реализации программы**

**Итоговый** контроль осуществляется в формах:

- тестирование;

- практические работы;

- творческие работы учащихся;

- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио и отражаются в индивидуальном образовательном маршруте.

**Календарно тематическое планирование внеурочной деятельности по предмету**

**«Занимательная математика»**

**1 час в неделю, 34 часа за год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема занятия** | **Кол-во** **часов** | **Дата проведения** |
| **По плану** | **фактически** | **Примечание**  |
| 1 | **Математика – царица наук**.Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом. | 1 | 06.09 |  |  |
| 2. | **Как люди научились считать.**Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов. | 1 | 13.09 |  |  |
| 3. | **Интересные приемы устного счёта.**Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений. | 1 | 20.09 |  |  |
| 4 | **Решение занимательных задач в стихах.**Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение» | 1 | 27.09 |  |  |
| 5 | **Упражнения с многозначными числами**. Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий. | 1 | 04.10 |  |  |
| 6 |  **Учимся отгадывать ребусы.**Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций | 1. | 11.10 |  |  |
| 7. |  **Числа-великаны. Коллективный счёт.** Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов. | 1 | 18.10 |  |  |
| 8. | **Упражнения с многозначными числами.**Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий. | 1 | 25.10 |  |  |
| **II четверть** |
| 9 | **Решение ребусов и логических задач.**Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне. | 1 | 08.11 |  |  |
| 10 | **Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.**Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными. | 1 | 15.11 |  |  |
| 11 | **Загадки- смекалки.** Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений. | 1 | 22.11 |  |  |
| 12 | **Игра «Знай свой разряд».** Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.  | 1 | 29.11 |  |  |
| 13 | **Обратные задачи.**Решение обратных задач, используя круговую схему. | 1 | 06.12 |  |  |
| 14 | **Практикум «Подумай и реши».**Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | 1 | 13.12 |  |  |
| 15 | **Задачи с изменением вопроса.** Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач. | 1 | 20.12 |  |  |
| 16 | **Проектная деятельность «Газета любознательных**».Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты. | 1 | 27.12 |  |  |
| 17 | **Решение нестандартных задач.** Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | 1 | 03.01 |  |  |
| **III четверть** |
| 18 | **Решение олимпиадных задач.** Решение задач повышенной сложности. | 1 | 24.01 |  |  |
| 19 | Решение задач международной игры «Кенгуру».  | 1 | 31.01 |  |  |
| 20 | **Математические горки.** Формирование числовых и пространственных представлений у детей.Закрепление знаний о классах и разрядах. | 1 | 07.02 |  |  |
| 21 | **Наглядная алгебра.** Включение в активный словарь детей алгебраических терминов. | 1 | 14.02 |  |  |
| 22 | **Решение логических задач.** Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | 1 | 21.02 |  |  |
| 23 | **Игра «У кого какая цифра».** Закрепление знаний нумерации чисел. | 1 | 28.02 |  |  |
| 24 | **Знакомьтесь: Архимед!**Исторические сведения:- кто такой Архимед- открытия Архимеда- вклад в науку | 1 | 06.03 |  |  |
| 25 | **Задачи с многовариантными решениями.** Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | 1 | 13.03 |  |  |
| 26 | **Знакомьтесь: Пифагор!** Исторические сведения:- кто такой Пифагор- открытия Пифагор- вклад в науку | 1 | 20.03 |  |  |
| 27 | **Учимся комбинировать элементы знаковых систем**.Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов. | 1 | 27.03 |  |  |
| 28 | **Задачи с многовариантными решениями.**Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | 1 | 03.04 |  |  |
| 29 | **Математический КВН.** Систематизация знаний по изученным разделам. | 1 | 10.04 |  |  |
| 30 | **Учимся комбинировать элементы знаковых систем.**Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов | 1 | 17.04 |  |  |
| **IV четверть** |
| 31 | **Задачи с многовариантными решениями.**Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | 1 | 01.05 |  |  |
| 32 | **Математический КВН. Промежуточная аттестация.**Систематизация знаний по изученным разделам | 1 | 08.05 |  |  |
| 33-34 | **Круглый стол «Подведем итоги».** Систематизация знаний по изученным разделам. | 2 | 15.0522.05 |  |  |