Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

 «Первомайская средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю Согласовано Рассмотрено на заседании

«01»сентября2015г. «01»сентября2015г. методического совета

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_ зам.директора по УВР: «20»августа 2015г.

/Г.Н.Стрижова/ /М.И.Ниспаева/\_\_\_\_\_\_\_\_\_ протокол №\_5\_\_

 Учитель: Алтаева А.З.

Стаж:32 года, категория: первая

 Год аттестации : 2014 г

**Рабочая программа**

**по внеурочной деятельности**

**«Занимательная математика »**

**5класс, ФГОС ООО**

2015г.

 **Пояснительная записка**

 Программа кружка «Занимательная математика» для 5 класса относится к научно-

познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС. Она

составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта

основного общего образования, ООП ООО школы и программы «Математика. Занятия

школьного кружка. 5». Авторы О.С. Шейнина, Г.М. Соловьева. – М.:

Издательство НЦ ЭНАС, 2007.

 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 в соответствии с возрастными и

индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического

здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

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. Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней

системы оценки: педагогом, администрацией.

**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.

**Сроки реализации дополнительной образовательной программы**

Дополнительная образовательная программа «Занимательная математика»

рассчитана на один год обучения, 68 учебных часов.

**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 – планируется

усвоение за 68 часов.

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:

2 занятия 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 5-м классе является

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 является 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.

**III. Содержание программы**

**1.Математика – царица наук.- 2 часа**

Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с

изучаемым материалом.

**2. Как люди научились считать.- 2часа**

Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение

занимательных заданий, связанные со счётом предметов.

**3. Интересные приемы устного счёта.- 2часа**

Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных

способов решения математических выражений.

**4. Решение занимательных задач в стихах. – 2часа**

Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»

**5. Упражнения с многозначными числами. – 2часа**

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение,

вычитание. Решение примеров в несколько действий.

**6. Учимся отгадывать ребусы.- 2часа**

Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.

**7. Числа-великаны. Коллективный счёт. – 2часа**

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

**8. Упражнения с многозначными числами.- 2 часа**

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение,

вычитание. Решение примеров в несколько действий.

**9. Решение ребусов и логических задач.- 2 час**а

Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями

на математическом уровне.

**10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.-**

**2 часа**

Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с

неполными данными, лишними, нереальными данными.

**11. Загадки- смекалки. – 2 часа**

Решение математических загадок, требующих от учащихся логических

рассуждений.

**12. Игра «Знай свой разряд». – 2часа**

Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.

**13. Обратные задачи.- 2 часа**

Решение обратных задач, используя круговую схему.

**14. Практикум «Подумай и реши».- 2 часа**

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить

в уме несложные рассуждения.

**15. Задачи с изменением вопроса. – 2 часа**

Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение

составленных задач.

**16. Проектная деятельность «Газета любознательных». – 2 часа**

Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

**17. Решение нестандартных задач. – 2 часа**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме

несложные рассуждения.

**18. Решение олимпиадных задач. – 3часа**

Решение задач повышенной сложности.

**19. Решение задач международной игры «Кенгуру». – 2 часа**

Решение задач международной игры «Кенгуру».

**20. Школьная олимпиада. – 2 часа**

Решение задач повышенной трудности.

**21. Игра «Работа над ошибками» -2 часа**

Анализ олимпиадных заданий.

**22. Математические горки – 2часа**

Анализ олимпиадных заданий.

**23. Наглядная алгебра – 2 часа**

Алгебраические сведения. Решение задач.

**24. Решение логических задач- 2 часа**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме

несложные рассуждения.

**25. Игра «У кого какая цифра?» – 2часа**

Математические фокусы

**26. Знакомьтесь: Архимед!- 2 часа**

Исторические сведения:

- кто такой Архимед

- открытия Архимеда

- вклад в науку

**27. Задачи с многовариантными решениями.- 2 часа**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме

несложные рассуждения.

**28. Знакомьтесь, Пифагор**

Исторические сведения:

- кто такой Пифагор-открытия Пифагора

- вклад в науку

**29. Задачи с многовариантными решениями.- 2 часа**

Решение задач в парах.

**30. Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 2 часа**

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов

**31. Задачи с многовариантными решениями.- 4часа**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме

несложные рассуждения.

**32. Математический КВН.- 2 часа**

Систематизация знаний по изученным разделам.

**33. Круглый стол «Подведем итоги». – 1 часа**

Систематизация знаний по изученным разделам.

**Список литературы**

1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 5классы. Занимательная математика.

Волгоград: «Учитель», 2007.

2.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995.

3 .Белякова О. И. Занятия математического кружка. 5классы. – Волгоград:

Учитель, 2008.

4.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов:

«Лицей», 2002.

5.Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.:

Академкнига/Учебник, 2002.

6.Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004.

7.Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004.

8.Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и

великолепными игровыми задачами. 5классы. М., 2004.

9.Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.:

«Панорама», 2006.

10. Г.И. Григорьева «Подготовка школьников к олимпиадам по математике», 5-6

классы.М.: «Глобус» 2009.

11. Н.Е. Кордина «Виват, математика!», 5 класс, Волгоград, 2010.

12. О.С. Шейнина «Занятия школьного кружка», 5-6 классы, Москва,

«ИздательствоНЦЭнас», 2007

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

***Задания на развитие внимания***

К заданиям этой группы относятся различные лабиринты и це­лый ряд игр, направленных на развитие произвольного внимания детей, объема внимания, его устойчивости, переключения и рас­пределения.

Выполнение заданий подобного типа способствует формирова­нию таких жизненно важных умений, как умение целенаправлен­но сосредотачиваться, вести поиск нужного пути, оглядываясь, а иногда и возвращаясь назад, находить самый короткий путь, ре­шая двух - трехходовые задачи.

***Задания, развивающие память***

В рабочие тетради включены упражнения на развитие и совер­шенствование слуховой и зрительной памяти. Участвуя в играх, школьники учатся пользоваться своей памятью и применять спе­циальные приемы, облегчающие запоминание. В результате таких занятий учащиеся осмысливают и прочно сохраняют в памяти раз­личные учебные термины и определения. Вместе с тем у детей уве­личивается объем зрительного и слухового запоминания, развива­ется смысловая память, восприятие и наблюдательность, заклады­вается основа для рационального использования сил и времени.

***Задания на развитие и совершенствование воображения***

Развитие воображения построено в основном на материале, включающем задания геометрического характера;

* дорисовывание несложных композиций из геометрических тел или линий, не изображающих ничего конкретного, до какого-либо изображения;
* выбор фигуры нужной формы для восстановления целого;
* вычерчивание уникурсальных фигур (фигур, которые надо на­чертить, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды);
* выбор пары идентичных фигур сложной конфигурации;
* выделение из общего рисунка заданных фигур с целью выяв­ления замаскированного рисунка;
* деление фигуры на несколько заданных фигур и построение заданной фигуры из нескольких частей, выбираемых из множества данных;

- складывание и перекладывание спичек с целью составления заданных фигур.

Совершенствованию воображения способствует работа с изографами (слова записаны буквами, расположение которых напоминает изображение того предмета, о котором идет речь) и числограммы (предмет изображен с помощью чисел).

***Задания, развивающие мышление***

Приоритетным направлением обучения в начальной школе является развитие мышления. С этой целью в рабочих тетрадях приведены задания, которые позволяют на доступном детям материале и на их жизненном опыте строить правильные суждения и проводить доказательства без предварительного теоретического освоения самих законов и правил логики. В процессе выполнения таких упражнений дети учатся сравнивать различные объекты, выполнять простые виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, учатся комбинировать и планировать. Предлагаются задания, направленные на формирование умений работать с алгорит­мическими предписаниями (шаговое выполнение задания).

В конце каждого занятия ученики получают домашнее задание. В зависимости от сложности изучаемой темы домашние задания носит индивидуальный характер. Проверка домашнего задания оценивается с учетом индивидуальных возможностей каждого ученика.