**Рабочая программа кружка *«Занимательная математика»***

для детей 9-10 лет, срок реализации 1 год

Внеурочная деятельность

**Направление - общеинтеллектуальное**

Программа составлена

учителем начальных классов

МОУ ООШ № 5 Головиной А.М.

2015-2016 уч. год.

**Пояснительная записка**

Программа кружка «Занимательная математика» **относится к общеинтеллектуальному 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. 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 2009 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 оценку 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, интерес к предмету математика  
**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 9-10 лет**

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, 72 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:

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;  
-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.

**3. Содержание**

**Вводное занятие. Математические игры, лабиринты, кроссворды. 4 часа.**

Ввести детей в курс, чем будим заниматься на кружковой деятельности. Что необходимо для кружка.

Специфика работы «Занимательная математика».

Решение математических игр, лабиринтов, кроссвордов.

**Из истории чисел. Арифметика каменного века. Бесконечность натуральных чисел. Живая счётная машина. 4 часа.**

Познакомить детей с историей чисел. Откуда они пришли, и откуда. Как люди пользовались числами и цифрами во время каменного века. Как создавалась цифра? Общее знакомство, с натуральным рядом чисел. Знакомство и беседа о калькуляторе.

**Логические задания с числами и цифрами (Магические квадраты, цепочки, закономерности). 6 часов.**

Решение логических задач с числами и цифрами. Учить детей умению решать магические квадраты, цепочки, закономерности.

**Старинные меры измерений. 3 часа.**

Знакомство детей со старинными мерами измерений.

**Длина. Придумывание новых мерок. Измерение, исследовательская работа. 2 часа.**

Беседа с детьми о длине. Дети сами придумывают новые мерки, их название.

Знакомство с работой измерения, алгоритм измерения. Исследовательская работа детей. Инструменты для измерения.

**Измерение, исследовательская работа. 2 часа.**

Дети учатся измерять длину, исследуя, используя различные инструменты.

**Масса. Новые мерки. Измерения. 4 часа.**

Знакомство детей с массой. Дети сами придумывают свои мерки их название. Учатся измерять.

**Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе. 4 часа.**

Повторение геометрических фигур. Составление из фигур разных рисунков.

**Составление программ для преобразования фигур на плоскости. 4 часа.**

Составление из фигур различные фигуры, рисунки, сюжеты.

**Китайская головоломка «Танграм» 1 час.**

История возникновения игры. Рассматривание этих игр. Составление более сложных фигур.

**Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур. 4 часа.**

Учить детей из квадрата вырезать фигуры «Танграм». Раскрашивать, составлять сложные фигуры.

**Схемы, уравнения. 6 часов.**

Знакомство детей со схемами, для чего они нужны в жизни. Их значение. Рассматривание простейших уравнений, их решений.

**Графическое моделирование. 4 часа.**

Знакомство с графиками. Их моделирование, разные виды.

**Составление дерева возможностей 2 часа.**

Практическая часть. Самостоятельно дети составляют дерево возможностей,

**Решение старинных задач. 4 часа.**

Знакомство со старинными задачами. Их решение.

**Задачи повышенной трудности. 6 часов.**

Решение задач повышенной трудности, пути их решений.

**Задачи в стихах. 3 часа.**

Решение задач в стихах. Авторские, народные.

**Составление алгоритмов, блок схем, программ с вопросами. 5 часов.**

Учится составлять схемы, алгоритмы программы с вопросами. На разных примерах.

**Дерево возможностей. Блиц-турнир. 1 час.**

Решение разных возможностей. Блиц-турнир.

**Познавательная игра «Семь вёрст…» 1 час**.

Знакомство с правилами игры. Игра детей.

**Конструирование предметов из геометрических фигур. 1 час.**

Составлять разные предметы из геометрических фигур.

**Итоговое занятие. Игра «Велогонка». 1 час.**

Подвести итоги о проделанной работе. Сделать выводы. Игра «Велогонка». Знакомство с игрой её правилами.

**Календарно - тематическое планирование 3 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | № по  теме | Тема | Дата |
| 1-4 |  | Вводное занятие. Математические игры, лабиринты, кроссворды |  |
| 5-8 |  | Из истории чисел. Арифметика каменного века. Бесконечность натуральных чисел. Живая счётная машина. |  |
| 9-14 |  | Логические задания с числами цифрами (магические квадраты, цепочки, закономерности). |  |
| 15-17 |  | Старинные меры измерения |  |
| 18-19 |  | Длина. Придумывание новых мерок. Измерение, исследовательская работа. |  |
| 20-21 |  | Измерение Исследовательская работа |  |
| 22-25 |  | Масса. Новые мерки. Измерение. |  |
| 26-29 |  | Преобразование геометрических фигур на плоскость по заданной программе. |  |
| 30-33 |  | Составление программы для преобразования фигур на плоскости |  |
| 34 |  | Китайская головоломка «Танграм» |  |
| 35-38 |  | Конструирование фигур, раскраска, и сгибание геометрических фигур |  |
| 39-44 |  | Схемы, уравнения. |  |
| 45-48 |  | Графическое моделирование |  |
| 49-50 |  | Составление дерева возможностей |  |
| 51-54 |  | Решение старинных задач |  |
| 55-60 |  | Задачи повышенной трудности |  |
| 61-63 |  | Задачи в стихах |  |
| 64-68 |  | Составление алгоритмов, блок схем, программ с вопросами. |  |
| 69 |  | Дерево возможностей. Блиц-турнир |  |
| 70 |  | Познавательная игра «Семь вёрст...» |  |
| 71 |  | Конструирование предметов из геометрических фигур |  |
| 72 |  | Итоговое занятие. Игра «Велогонка» |  |

**Ожидаемые планируемые 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 во 2-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; КВН, круглые столы

- 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.

**Ресурсное обеспечение программы. Медиаресурсы и пр.**

Интернет-ресурсы.

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru

2. КМ-Школа (образовательная среда для комплексной информатизации школы). – Режим доступа: http:// www.km-school.ru

4. Презентации уроков «Начальная школа». – Режим доступа: http://nachalka/info/about/193

5. Мультимедийный курс «Уроки Кирилла и Мефодия», «Детский энциклопедический словарь»,

Компьютерная игра – энциклопедия «Живая планета», ЗАО «Новый диск» Москва. «История России и её ближайших соседей Сайт МОУ «Лицей № 8 «Олимпия»: центр дистанционного образования, курс «Начальная школа». – Режим доступа : http://olympia.pp.ru/course/category.php?id=15

6. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). – Режим доступа : http://nsc. 1september.ru/urok

**Технические средства обучения.**

1. Персональный компьютер.

2. Мультимедийный проектор.

3. Интерактивная доска.

**Список используемой литературы**

1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007  
2.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996  
3.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995  
4.Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.  
5.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002  
6.Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002  
7.Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004  
8.Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004  
9.Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995   
10.Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004  
11.Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006  
12.«Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал