***«Утверждаю» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

Директор ГБОУ Гимназии № 1358

Живилин В.В.

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ г. МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №1358**

Направление деятельности:

естественнонаучное

**Программа обучения**«Занимательная математика»

Автор:

педагог доп. образования

Шакирова Д.Р.

Срок реализации: 1 года (2ч/нед.)  
Возраст детей: 8-9 лет

Программа принята

педагогическим советом

ГБОУ Гимназии

протокол № 1

от 30.08 2016

Москва - 2016

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Примерной программы внеурочной деятельности.

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика», рассчитанная на реализацию в течение 1 года, структурирована в соответствии с научно-познавательным направлением, сориентированным на закрепление интереса детей к познавательной деятельности, способствует развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

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.

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.

***Особенностями реализации программы  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.

4. 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.

**Нормативно-правовая база**

1.Закон «Об образовании» Российской Федерации.

2.Федеральный государственный стандарт общего образования (основное общее образование).

3. Концепция духовно-нравственного воспитания российских школьников.

4. Примерная программа воспитания и социализации обучающихся (основное общее образование).

5. Требования к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования (гигиенические требования).

6. Потребности, запросы участников образовательного процесса

7. Федеральный закон от 01.12.2007г. № 309-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта.

8. Перечень поручений Президента РФ по реализации Послания Президента РФ Федеральному собранию РФ от 22.11.2008г. №ПР-2505 в части реализации национальной образовательной инициативы «Наша новая школа».

9. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа».

10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении и введении в действие Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования».

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

Программа ориентирована на воспитанников 8-9 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 программы внеурочной деятельности.***

Программа внеурочной деятельности  «Занимательная математика» рассчитана на один год обучения, 78 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-математи-ческого направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.  
*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 занятие в неделю по 45минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

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

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;  
- 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,
* анкетирование

***Метапредметными*** результатами изучения курса   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),

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.

**Планируемые результаты**

***Первый уровень результатов –***

* развитие математических способностей и логического мышления детей;
* повышение интереса к математике.

***Второй уровень результатов –***

* овладение навыком решения задач повышенной трудности
* ***Третий уровень результатов –***
* участие в математических олимпиадах разного уровня

Проверка результатов проходит в форме:

* игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
* 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.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела или темы** | **Количество часов на изучение темы** | **Темы занятия** | **Формы проведения занятия** | **Вид занятия** |
| **1** | Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения? | **2** | Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения? | Беседа | Проблемно-ценностное   общение |
| **2** | Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи. | **2** | Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи. | Групповая  работа | Практическая работа |
| **3** | Иероглифическая система древних египтян. Упражнения, игры, задачи. | **2** | Иероглифическая система древних египтян. Упражнения, игры, задачи. | Групповая  работа | Практическая работа |
| **4** | Римские цифры. Упражнения, игры, задачи. | **2** | Римские цифры. Упражнения, игры, задачи. | Практическая работа | Практическая работа |
| **5** | Римские цифры. Как читать римские цифры? | **2** | Римские цифры. Как читать римские цифры? | Рассказ учителя | Презентация |
| **6** | Учимся отгадывать ребусы. | **2** | Учимся отгадывать ребусы. | Практическая работа | Практическая работа |
| **7** | Пифагор и его школа. Упражнения, игры, задачи. | **2** | Пифагор и его школа. Упражнения, игры, задачи. | Фронтальная работа | Практическая работа |
| **8** | Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи. | **2** | Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи. | Групповая работа | Практическая работа |
| **9** | Архимед. Упражнения, игры, задачи. | **2** | Архимед. Упражнения, игры, задачи. | Практическая работа | Практическая работа |
| **10** | Умножение. Упражнения, игры, задачи. | **2** | Умножение. Упражнения, игры, задачи. | Практическая работа | Практическая работа |
| **11** | Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки. | **2** | Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки. | Практическая работа | Соревнование |
| **12** | Деление. Упражнения, игры, задачи. | **2** | Деление. Упражнения, игры, задачи. | Практическая работа | Практическая работа |
| **13** | Делится или не делится. | **2** | Делится или не делится. | Практическая работа | Практическая работа |
| **14** | Задачи с изменением вопроса. | **2** | Задачи с изменением вопроса. | Практическая работа | Практическая работа |
| **15** | Новогодние забавы. | **2** | Новогодние забавы. | Практическая работа | Соревнование |
| **16** | Математический КВН. Решение ребусов и логических задач. | **2** | Математический КВН. Решение ребусов и логических задач. | Групповая работа | Соревнование - игра |
| **17** | Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины. | **2** | Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины. | Беседа | Проблемно-ценностное   общение |
| **18** | Игра «Веришь или нет». | **2** | Игра «Веришь или нет». | Групповая работа | Соревнование |
| **19** | Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки. | **2** | Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки. | Индивидуальная работа | Практическая работа |
| **20** | Экскурсия в компьютерный класс. | **2** | Экскурсия в компьютерный класс. | Экскурсия | Словесное общение |
| **21** | Время. Часы. Упражнения, игры, задачи. | **2** | Время. Часы. Упражнения, игры, задачи. | Практическая работа | Практическая работа |
| **22** | Математические фокусы. | **2** | Математические фокусы. | Фронтальная работа | Презентация |
| **23** | Конкурс знатоков. | **2** | Конкурс знатоков. | Групповая работа | Соревнование -игра |
| **24** | Открытие нуля. Загадки-смекалки. | **2** | Открытие нуля. Загадки-смекалки. | Практическая работа | Практическая работа |
| **25** | Числа-великаны. Коллективный счёт. | **2** | Числа-великаны. Коллективный счёт. | Групповая работа | Практическая работа |
| **26** | Денежные знаки. Загадки-смекалки. | **2** | Денежные знаки. Загадки-смекалки. | Практическая работа | Практическая работа |
| **27** | Решение задач повышенной трудности. | **2** | Решение задач повышенной трудности. | Индивидуальная работа | Практическая работа |
| **28** | Игра «Цифры в буквах». | **2** | Игра «Цифры в буквах». | Соревнование | Игра- соревнование |
| **29** | КВМ «Царица наук». | **2** | КВМ «Царица наук». | Соревнование | Соревнование |
| **30** | Задачи с многовариантными решениями. | **2** | Задачи с многовариантными решениями. | Фронтальная работа | Практическая работа |
| **31** | Игра «Смекай, решай, отгадывай». | **2** | Игра «Смекай, решай, отгадывай». | Соревнование | Игра- соревнование |
| **32** | Игра «Поле чудес». | **2** | Игра «Поле чудес». | Игра- - соревнование | Игра- - соревнование |
| **33** | Решение занимательных задач в стихах.  Отгадывание ребусов. | **2** | Решение занимательных задач в стихах.  Отгадывание ребусов. | Практическая работа | Практическая работа |
| **34** | Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными. | **2** | Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными. | Практическая работа | Практическая работа |  |
| **35** | Практикум «Подумай и реши». | **2** | Практикум «Подумай и реши». | Индивидуальная работа | Практическая работа |  |
| **36** | Упражнения с многозначными числами. | **2** | Упражнения с многозначными числами. | Практическая работа | Работа по алгоритму |  |
| **37** | «Газета любознательных». | **2** | «Газета любознательных». | Практическая работа | Практическая работа |  |
| **38** | Интересные приемы устного счёта. | **2** | Интересные приемы устного счёта. | Практическая работа | Устный счет |  |
| **39** | Дважды –два четыре. | **2** | Дважды –два четыре. | Практическая работа | Практическая работа |  |

***Обеспечение программы методическими видами продукции:***

1. Мультимедийные презентации занятий.

***Материально-техническое оснащение занятий:***

* Столы – 25 штук.
* Стулья – 25 штук.
* Мультимедийное оборудование.
* Компьютер.

**Литература:**

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.