

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МО «БРАТСКИЙ РАЙОН»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЭМИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

СОГЛАСОВАНО

от «30» августа 2024 г.

Зам. директора по УР

_____/Морцун Т.А./

УТВЕРЖДАЮ

приказ №93

от «30» августа 2024г.

Директор

МКОУ «Тэминская СОШ»

_____/Клеймёнова Н.С./

Рабочая программа
факультативного курса
«За страницами учебника математике»
для учащихся 5 «А» класса
на 2024 - 2025 учебный год

Разработала:
Коровятская Наталья Викторовна
учитель математики

Тэнь, 2024 г.

Пояснительная записка.

Программа составлена на основе следующих нормативно-правовых актов:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 237 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции федерального закона от 21.07.2014)
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089;
- Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта.
- Учебный план МКОУ «Тэминская СОШ»
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

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 умения 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 обще учебными 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).

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

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 10-11 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, 68 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 занятие в неделю по 40 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 мини-группы 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.

Содержание программы

1. Математика - царица наук.

Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.

2. Как люди научились считать

Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.

3. Интересные приемы устного счёта

Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.

4. Решение занимательных задач в стихах.

Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»

5. Упражнения с многозначными числами.

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

6. Учимся отгадывать ребусы

Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.

7. Числа-великаны. Коллективный счёт.

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

8. Упражнения с многозначными числами.

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

9. Решение ребусов и логических задач

Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне.

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

Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными.

11. Загадки-смекалки.

Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.

12. Игра «Знай свой разряд».

Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.

13. Обратные задачи

Решение обратных задач, используя круговую схему.

14. Практикум «Подумай и реши».

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

15. Задачи с изменением вопроса.

Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.

16. Проектная деятельность «Газета любознательных».

Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

17. Решение нестандартных задач.

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

18. Решение олимпиадных задач.

Решение задач повышенной сложности.

19. Решение задач международной игры «Кенгуру».

Решение задач международной игры «Кенгуру».

20. Математические горки.

Формирование числовых и пространственных представлений у детей.

Закрепление знаний о классах и разрядах.

21. Наглядная алгебра.

Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.

22. Решение логических задач.

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

23. Игра «У кого какая цифра».

Закрепление знаний нумерации чисел.

24. Знакомьтесь: Архимед!

Исторические сведения:

- кто такой Архимед
- открытия Архимеда
- вклад в науку

25. Задачи с многовариантными решениями.

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

26. Знакомьтесь: Пифагор!

Исторические сведения:

- кто такой Пифагор
- открытия Пифагор
- вклад в науку

27. Учимся комбинировать элементы знаковых систем Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

28. Задачи с многовариантными решениями

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

29. Математический КВН.

Систематизация знаний по изученным разделам.

30. Учимся комбинировать элементы знаковых систем Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов

31. Задачи с многовариантными решениями

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

32. Математический КВН

Систематизация знаний по изученным разделам.

33-34. Круглый стол «Подведем итоги».

Систематизация знаний по изученным разделам.

Учебно-методический план.

№ п/п	Наименование тем курса	Всего часов	Виды деятельности	Форма контроля
1.	Вводное занятие «Математика - царица наук»	1	Определение интересов, склонностей учащихся.	
2.	Как люди научились считать.	3	Выполнение заданий презентации «Как люди научились считать»	Конкурс на лучшую презентацию
3.	Интересные приемы устного счёта.	3	Устный счёт	Математический диктант
4.	Решение занимательных задач в стихах.	3	Работав группах: инсценирование загадок, решение задач	Тестирование

5.	Упражнения с многозначными числами (класс млн.)	2	Работа с алгоритмами	Тестирование
6.	Учимся отгадывать ребусы.	3	Составление математических ребусов	Конкурс на лучший математический ребус
7.	Числа-великаны. Коллективный счёт.	2	Решение теста -кроссворда	Проверочный тест
8.	Упражнения с многозначными числами (класс млрд.)	2	Работа с алгоритмом	Контрольный тест
9.	Решение ребусов и логических задач.	3	Самостоятельная работа	Мини олимпиада
10.	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	2	Составление схем, диаграмм	тестирование
11.	Загадки- смекалки.	2	Составление загадок, требующих математического решения	Конкурс на лучшую загадку- смекалку
12.	Игра «Знай свой разряд».	1	Работа с таблицей разрядов	Тест
13.	Обратные задачи.	2	Работа в группах «Найди пару»	Познавательная игра «Где твоя пара?»
14.	Практикум «Подумай и реши».	2	Самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами	Тестирование
15.	Задачи с изменением вопроса.	2	Инсценированные задачи	Конкурс на лучшее инсценирование математической задачи
16.	«Газета любознательных».	3	Проектная деятельность	Конкурс на лучшую математическую газету
17.	Решение нестандартных задач.	2	Решение задач на установление причинно-следственных отношений	Тестирование
18.	Решение олимпиадных задач.	3	Решение заданий повышенной трудности	Школьная олимпиада
19.	Решение задач международной игры «Кенгуру»	3	Решение заданий повышенной трудности	Школьная олимпиада
20.	Школьная олимпиада	3	Решение заданий повышенной трудности	Школьная олимпиада
21.	Игра «Работа над ошибками»	1	Работа над ошибками олимпиадных заданий	Тестирование
22.	Математические горки.	2	Решение задач на преобразование неравенств	Конкурс на лучший «Решebник»
23.	Наглядная алгебра.	2	Работа в группах: инсценирование	Тестирование
24.	Решение логических задач.	2	Схематическое изображение задач	Тестирование
25.	Игра «У кого какая цифра»	1	Творческая работа	Тестирование
26.	Знакомьтесь: Архимед!	1	Работа с энциклопедиями и справочной литературой	Создание на бумаге эскизов слайдов Будущей презентации
27.	Задачи с многовариантными решениями.	2	Работа над созданием проблемных ситуаций,	

			требующих математического решения	
28.	Знакомьтесь: Пифагор!	1	Работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!»	Викторина
29.	Задачи с многовариантными решениями.	2	Работа в парах по решению задач	Школьная олимпиада
30.	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	2	Составление знаковых систем	Тест
31.	Задачи с многовариантными решениями.	2	Индивидуальная работа	Тестирование
32.	Математический КВН	2	Работа в группах	Школьная олимпиада
33.	Круглый стол «Подведем итоги»	1	Коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе	Анкетирование

Календарно - тематическое планирование факультатива по математике 5 класс.

№ п/п	Наименование тем курса	Всего часов
1.	Вводное занятие «Математика - царица наук»	1
2.	Как люди научились считать.	1
3.	Как люди научились считать.	1
4.	Интересные приемы устного счёта.	1
5.	Интересные приемы устного счёта.	1
6.	Интересные приемы устного счёта.	1
7.	Решение занимательных задач в стихах.	1
8.	Решение занимательных задач в стихах.	1
9.	Решение занимательных задач в стихах.	1
10.	Упражнения с многозначными числами (класс млн.)	1
11.	Упражнения с многозначными числами (класс млн.)	1
12.	Учимся отгадывать ребусы.	1
13.	Учимся отгадывать ребусы.	1
14.	Учимся отгадывать ребусы.	1
15.	Числа-великаны. Коллективный счёт.	1
16.	Числа-великаны. Коллективный счёт.	1
17.	Упражнения с многозначными числами (класс млрд.)	1
18.	Упражнения с многозначными числами (класс млрд.)	1
19.	Решение ребусов и логических задач.	1
20.	Решение ребусов и логических задач.	1
21.	Решение ребусов и логических задач.	1
22.	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1
23.	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1
24.	Загадки- смекалки.	1
25.	Загадки- смекалки.	1
26.	Игра «Знай свой разряд».	1
27.	Обратные задачи.	1
28.	Обратные задачи.	1
29.	Практикум «Подумай и реши».	1
30.	Практикум «Подумай и реши».	1
31.	Задачи с изменением вопроса.	1
32.	Задачи с изменением вопроса.	1

33.	«Газета любознательных».	1
34.	«Газета любознательных».	1
35.	«Газета любознательных».	1
36.	Решение нестандартных задач.	1
37.	Решение нестандартных задач.	1
38.	Решение олимпиадных задач.	1
39.	Решение олимпиадных задач.	1
40.	Решение олимпиадных задач.	1
41.	Решение задач международной игры «Кенгуру»	1
42.	Решение задач международной игры «Кенгуру»	1
43.	Решение задач международной игры «Кенгуру»	1
44.	Школьная олимпиада	1
45.	Школьная олимпиада	1
46.	Школьная олимпиада	1
47.	Игра «Работа над ошибками»	1
48.	Математические горки.	1
49.	Математические горки.	1
50.	Наглядная алгебра.	1
51.	Наглядная алгебра.	1
52.	Решение логических задач.	1
53.	Решение логических задач.	1
54.	Игра «У кого какая цифра»	1
55.	Знакомьтесь: Архимед!	1
56.	Задачи с многовариантными решениями.	1
57.	Задачи с многовариантными решениями.	1
58.	Знакомьтесь: Пифагор!	1
59.	Знакомьтесь: Пифагор!	1
60.	Задачи с многовариантными решениями.	1
61.	Задачи с многовариантными решениями.	1
62.	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	1
63.	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	
64.	Задачи с многовариантными решениями.	1
65.	Задачи с многовариантными решениями.	1
66.	Математический КВН	1
67.	Математический КВН	1
68.	Круглый стол «Подведем итоги»	1

Методическое обеспечение программы

Результат реализации программы «Занимательная математика» во многом зависит от подготовки помещения, материально-технического оснащения и учебного оборудования.

Помещение для занятий должно быть светлым, сухим, теплым и по объему и размерам полезной площади соответствовать числу занимающихся воспитанников.

Оборудование: столы; стулья; музыкальный центр с аудиозаписями, стенды для демонстрации информационного, дидактического, наглядного материала, выставочных образцов.

Размещение учебного оборудования должно соответствовать требованиям и нормам СанПиНа и правилам техники безопасности работы. Особое внимание следует уделить рабочему месту воспитанника.

На рабочих местах в кабинете для занятий должны быть обеспечены уровни искусственной освещенности люминесцентными лампами при общем освещении помещений не ниже 600 лк. При использовании ламп накаливания уровни освещенности уменьшаются в 2 раза.

Инструменты и приспособления: тетради, авторучки, линейки, карандаши, ножницы.

Список литературы

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 5 класс. 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. 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. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006
8. <http://mathkang.ru/>
9. <http://www.5egena5.ru/>
10. http://13school.3dn.ru/2014-2015/vosch/zadaniia_matematika.pdf
11. <http://school-collection.edu.ru/>