

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
« Таицкая средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 30.08.2023 г.



**Дополнительная
общеобразовательная
общеразвивающая программа
« Занимательная математика»**

Направленность : общеинтеллектуальная
Возраст обучающихся : 9-10 лет
Срок реализации : 1 год

Составитель(разработчик):
Емельянова Татьяна Владимировна

д. Б. Тайцы
2023 год

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. Пояснительная записка.....,,,	3
2. Содержание программы... ..	6
3. Формы контроля и оценочные материалы... ..	10
4. Организационно - педагогические условия реализации программы.	12
5. Список литературы	14
6. Приложение № 1... ..	15

I. Пояснительная записка

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

Данная программа кружковой работы разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного стандарта.

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 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).

Цель и задачи программы:

-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.

Категория обучающихся:

Программа предназначена для обучающихся 9-10 лет. Однако формы и методы организации деятельности воспитанников учитывают их индивидуальные особенности.

Сроки реализации:

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

Формы и режим занятий:

Занятия учебных групп проводятся: 1 занятие в неделю по 40 минут.

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).

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 34 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.

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 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.

III. Календарно-тематический план

Наименование тем курса	Все го часов	В том числе			Виды деятельности
		лекция	П/р	С/р	
1. Вводное занятие «Математика – царица наук»	1	0,5	0,5		Определение интересов, склонностей учащихся.
2. Как люди научились считать.	1	0,5		0,5	Выполнение заданий презентации «Как люди научились считать».
3. Интересные приемы устного счёта.	1	1			Устный счёт.
4. Решение занимательных задач в стихах.	1		1		Работа в группах: инсценирование загадок, решение задач.
5. Упражнения с числами	1	0,5		0,5	Работа с алгоритмами.
6. Учимся отгадывать ребусы.	1	0,5		0,5	Составление математических ребусов.
7. Числа-великаны. Коллективный счёт.	1	0,5		0,5	Решение теста – кроссворда.
8. Упражнения с числами	1		1		Работа с алгоритмом.
9. Решение ребусов и логических задач.	1	0,5		0,5	Самостоятельная работа.
10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1	0,5	0,5		Составление схем, диаграмм.
11. Загадки- смекалки.	1	0,5		0,5	Составление загадок, требующих математического решения.
12. Игра «Знай свой разряд».	1	0,5		0,5	Работа с таблицей разрядов.
13. Обратные задачи.	1			1	Работа в группах «Найди пару».
14. Практикум «Подумай и реши».	1		0,5	0,5	Самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами.
15. Задачи с изменением вопроса.	1			1	Инсценирование задач.
16. «Газета любознательных».	1			1	Проектная деятельность.
17. Решение нестандартных задач.	1		0,5	0,5	Решение задач на установление причинно-следственных отношений.

18.Решение олимпиадных задач.	1		0,5	0,5	Решение заданий повышенной трудности.
19.Решение задач международной игры «Кенгуру»	1		1		Решение заданий повышенной трудности.
20. Школьная олимпиада	1		1		Решение заданий повышенной трудности.
21. Игра «Работа над ошибками»	1	0,5		0,5	Работа над ошибками олимпиадных заданий.
22.Математические горки.	1	0,5		0,5	Решение задач на преобразование неравенств.
23. Наглядная алгебра.	1		0,5	0,5	Работа в группах: инсценирование.
24.Решение логических задач.	1		0,5	0,5	Схематическое изображение задач.
25.Игра «У кого какая цифра»	1		0,5	0,5	Творческая работа.
26.Знакомьтесь: Архимед!	1	0,5		0,5	Работа с энциклопедиями и справочной литературой.
27.Задачи с многовариантными решениями.	1	0,5		0,5	Работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения.
28.Знакомьтесь: Пифагор!	1	0,5		0,5	работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!»
29.Задачи с многовариантными решениями.	1		0,5	0,5	Работа в парах по решению задач.
30.Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	1	0,5		0,5	Составление знаковых систем.
31.Задачи с многовариантными решениями.	1		0,5	0,5	Индивидуальная работа.
32.Математический КВН	1		0,5	0,5	Работа в группах.
33-34. Круглый стол «Подведем итоги»	2		1	1	Коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе.
Итого всего	34	8,5	10,5	15	

Содержание программы

1. Математика – царица наук - 1 час
Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.
2. Как люди научились считать - 1 час
Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.
3. Интересные приемы устного счёта - 1 час
Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.
4. Решение занимательных задач в стихах – 1 час
Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»
5. Упражнения с числами – 1 час
Решение примеров с числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.
6. Учимся отгадывать ребусы - 1 час
Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.
7. Числа-великаны. Коллективный счёт – 1 час
Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.
8. Упражнения с числами - 1 час
Решение примеров с числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.
9. Решение ребусов и логических задач - 1 час
Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне.
10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными - 1 час
Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными.
11. Загадки-смекалки – 1 час
Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.
12. Игра «Знай свой разряд» – 1 час
Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.
13. Обратные задачи - 1 час
Решение обратных задач, используя круговую схему.
14. Практикум «Подумай и реши» - 1 час
Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
15. Задачи с изменением вопроса – 1 час
Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.
16. Проектная деятельность «Газета любознательных» – 1 час
Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.
17. Решение нестандартных задач – 1 час

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

18. Решение олимпиадных задач – 1 час Решение задач повышенной сложности.

19. Решение задач международной игры «Кенгуру» – 1 час Решение задач международной игры «Кенгуру».

20. Математические горки – 1 час

Формирование числовых и пространственных представлений у детей. Закрепление знаний о классах и разрядах.

21. Наглядная алгебра - 1 час

Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.

22. Решение логических задач – 1 час

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

23. Игра «У кого какая цифра» – 1 час Закрепление знаний нумерации чисел.

24. Знакомьтесь: «Архимед!» - 1 час Исторические сведения:

- кто такой Архимед

- открытия Архимеда

- вклад в науку

25. Задачи с многовариантными решениями – 1 час

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

26. Знакомьтесь: «Пифагор!» – 1 час Исторические сведения:

- кто такой Пифагор

- открытия Пифагор

- вклад в науку

27. Учимся комбинировать элементы знаковых систем - 1 час Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

28. Задачи с многовариантными решениями - 1 час

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

29. Математический КВН – 1 час Систематизация знаний по изученным разделам.

30. Учимся комбинировать элементы знаковых систем - 1 час Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов

31. Задачи с многовариантными решениями - 1 час

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

32. Математический КВН - 1 час Систематизация знаний по изученным разделам. 33-34.

Круглый стол «Подведем итоги» – 2 часа Систематизация знаний по изученным разделам.

Список 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. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – 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. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
8. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
9. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
10. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006