

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7»
ИЗОБИЛЬНЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
(МБОУ «СОШ №7» ИГОСК)

ТОЧКА РОСТА
Центр образования
естественно-научной и
технологической направленностей

принята на заседании педсовета
протокол № 3 от «31» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ №7» ИГОСК
Н.А. Педашенко
приказ № 27/01 от «31» 08. 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Занимательная математика»
технологической направленности
возраст учащихся 8-10 лет
срок реализации программы – 1 год
уровень освоения программы - базовый**

Составила:
Буренкова Юлия Александровна
учитель начальных классов

г. Изобильный, Ставропольский край
год разработки программы 2023

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 второго поколения, которые заключаются в следующем:

«...Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики...

Учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения.

Обеспечение преемственности ...начального общего, основного и среднего (полного) общего образования.

Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого ученика (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности....»

(Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования – М.: Просвещение, 2011. с.6.).

Составитель программы Буренкова Ю. А. учитель начальных классов.

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 третьего поколения (ФГОС).

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, 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 72 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:

4 занятий в неделю по 1 учебному часу.

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 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

Наименование тем курса	Всего часов	В том числе			Виды деятельности	Форма контроля
		лекция	П/р	С/р		
1. Вводное занятие «Математика – царица наук»	1	1			Определение интересов, склонностей учащихся.	
2-3. Как люди научились считать.	2	1	1		выполнение заданий презентации «Как люди научились считать»	конкурс на лучшую презентацию
4. Интересные приемы устного счёта.	1	1			устный счёт	математический диктант
5. Решение занимательных задач в стихах.	1		1		работа в группах: инсценирование загадок, решение задач	тестирование
6-8. Упражнения с числами	3	1	1	1	работа с алгоритмами	тестирование
9-11. Учимся отгадывать ребусы.	3	1	1	1	составление математических ребусов	конкурс на лучший математический ребус
12-14. Числа-великаны. Коллективный счёт.	3	1	1	1	решение теста - кроссворда	проверочный тест
15. Упражнения с числами	1		1		работа с алгоритмом	контрольный тест
16-18. Решение ребусов и логических задач.	3	1	1	1	самостоятельная работа	мини-олимпиада
19-20. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	2	1	1		составление схем, диаграмм	тестирование

21-23. Загадки-смекалки.	3	1	1	1	составление загадок, требующих математического решения	конкурс на лучшую загадку-смекалку
24-26. Игра «Знай свой разряд».	3	1	1	1	работа с таблицей разрядов	тест
27-29. Обратные задачи.	3	1	1	1	работа в группах «Найди пару»	познавательная игра «Где твоя пара?»
30-31. Практикум «Подумай и реши».	2		1	1	самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами	тестирование
32-34. Задачи с изменением вопроса.	3	1	1	1	инсценирования задач	конкурс на лучшее инсценирование математической задачи
35. «Газета любознательных».	1			1	проектная деятельность	конкурс на лучшую математическую газету
36-38. Решение нестандартных задач.	2		1	1	решение задач на установление причинно-следственных отношений	тестирование
39-40. Решение олимпиадных задач.	2		1	1	решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада
41. Решение задач международной игры «Кенгуру»	1		1		решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада
42-43. Школьная олимпиада	2		1	1	решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада
44-45. Игра «Работа над ошибками»	2	1		1	работа над ошибками олимпиадных заданий	тестирование
46-47. Математические горки.	2	1		1	решение задач на преобразование неравенств	конкурс на лучший «Решebник»
48-50. Наглядная алгебра.	3	1	1	1	работа в группах: инсценирование	тестирование

51-52.Решение логических задач.	2		1	1	схематическое изображение задач	тестирование
53-54.Игра «У кого какая цифра»	2		1	1	творческая работа	тестирование
55-56.Знакомьтесь: Архимед!	2	1		1	работа с энциклопедиями и справочной литературой	создание на бумаге эскизов слайдов будущей презентации
57-59.Задачи с многовариантными решениями.	3	1	1	1	работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения	
60-61.Знакомьтесь: Пифагор!	2	1		1	работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!»	викторина
62-64.Задачи с многовариантными решениями.	3	1	1	1	Работа в парах по решению задач	школьная олимпиада
65-67.Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	3	1	1	1	составление знаковых систем	тест
68-69.Задачи с многовариантными решениями.	2		1	1	индивидуальная работа	тестирование
70-71.Математический КВН	2		1	1	работа в группах	школьная олимпиада
72. Круглый стол «Подведем итоги»	1		1		коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе	анкетирование
Итого	72	20	26	25		

- 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.

III. Календарно-тематический план

Содержание программы

1. Математика – царица наук.- 1 час

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

2. Как люди научились считать.- 2 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. – 3 час

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

6. Учимся отгадывать ребусы.- 3 час

Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.

7. Числа-великаны. Коллективный счёт. – 3 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.- 3 час

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

10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.- 2 час

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

11. Загадки- смекалки. – 3 час

Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.

12. Игра «Знай свой разряд». – 3 час

Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.

13. Обратные задачи.- 3 час

Решение обратных задач, используя круговую схему.

14. Практикум «Подумай и реши».- 2 час

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

15. Задачи с изменением вопроса. – 3 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. – 2 час

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

18. Решение олимпиадных задач. – 2 час

Решение задач повышенной сложности.

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

Решение задач международной игры «Кенгуру».

20. Математические горки. – 2 час

Формирование числовых и пространственных представлений у детей.

Закрепление знаний о классах и разрядах.

21. Наглядная алгебра. - 2 час

Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.

22. Решение логических задач. – 2 час

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

23. Игра «У кого какая цифра». – 3 час

Закрепление знаний нумерации чисел.

24. Знакомьтесь: Архимед!- 2 час

Исторические сведения:

- кто такой Архимед
- открытия Архимеда
- вклад в науку

25. Задачи с многовариантными решениями. – 2 час

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

26. Знакомьтесь: Пифагор! – 2 час

Исторические сведения:

- кто такой Пифагор
- открытия Пифагор
- вклад в науку

27. Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 3 час

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

28. Задачи с многовариантными решениями.- 2 час

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

29. Математический КВН. – 3 час

Систематизация знаний по изученным разделам.

30. Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 3 час

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов

31. Задачи с многовариантными решениями.- 2 час

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

32. Математический КВН.- 2 час

Систематизация знаний по изученным разделам.

33-34. Круглый стол «Подведем итоги». – 1 часа

Систематизация знаний по изученным разделам.

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. 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.Шкляр 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.