

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 34»

Рассмотрена на заседании МС Средней школы
№ 34 Протокол № 5 от 28.06.2022

Утверждена приказом директора Средней
школы № 34 от 28.06.2022 № 205 «Об
утверждении программ дополнительного
образования».

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
социально-педагогической направленности**

«Увлекательная математика»

Срок реализации 1 год

Возраст обучающихся 10-11 лет

Автор - составитель:
Иванова В.Е.
учитель начальных классов

Каменск-Уральский городской округ Свердловской области

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа имеет социально – педагогическую направленность. Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Распоряжение правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018г. №162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 26.06.2019г. №70-Д «Об утверждении методических рекомендаций «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Свердловской области».

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

А так же в соответствии с Уставом Средней школы № 34, Образовательной программой дополнительного образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 34».

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 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 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.

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.

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 обучающихся 10-11 лет.

Формы и методы организации деятельности ориентированы на индивидуальные и возрастные особенности детей. Важную роль в комплектовании групп играет некоторая разница в возрасте детей, так как образовательный процесс протекает более благоприятно, поскольку старшие с готовностью выступают в роли наставников. Младшие подтягиваются к уровню работ, к стилю поведения старших.

Сроки реализации программы:

Рабочая программа кружка «Удивительная» рассчитана на один год обучения, 37 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 явления, делать выводы, обобщения.

3. Системность

Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

4. Практическая направленность

Содержание занятий 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.

5. 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:

1 занятие в неделю по 45 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

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

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;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

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. - 2 часа

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 многозначными числами. - 2 часа

Решение примеров с многозначными 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 счет. - 1 час

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

8. Упражнения с многозначными числами. - 1 час

Решение примеров с многозначными 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 задания на знание разрядов и классов.

13. Обратные задачи. - 1 час

Решение обратных задач, используя круговую схему.

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

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.

16-17. Проектная деятельность «Газета любознательных». - 2 часа

Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

18. Решение нестандартных задач. - 2 часа

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

19. Решение олимпиадных задач. - 1 час

Решение задач повышенной сложности.

20. Решение задач международной игры «Кенгуру». - 1 час

Решение задач международной игры «Кенгуру».

21. Математические горки. - 1 час

Формирование числовых и пространственных представлений у детей.

Закрепление знаний о классах и разрядах.

22. Наглядная алгебра. - 1 час

Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.

23. Решение логических задач. - 1 час

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

24. Игра «У кого какая цифра». - 1 час

Закрепление знаний нумерации чисел.

25. Знакомьтесь: Архимед! - 1 час

Исторические сведения:

- кто такой Архимед
- открытия Архимеда
- вклад в науку

26. Задачи с многовариантными решениями. - 1 час

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

27. Знакомьтесь: Пифагор! - 1 час

Исторические сведения:

- кто такой Пифагор
- открытия Пифагор
- вклад в науку

28. Учимся комбинировать элементы знаковых систем. - 1 час

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

29. Задачи с многовариантными решениями. - 1 час

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

30. Математический КВН. - 1 час

Систематизация знаний по изученным разделам.

31. Учимся комбинировать элементы знаковых систем. - 1 час

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов

32. Задачи с многовариантными решениями. - 1 час

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

33. Круглый стол «Подведем итоги». - 1 час

Систематизация знаний по изученным разделам.

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),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.
- Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

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.

- 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.),

- практические работы,
- творческие работы учащихся,
- контрольные задания,
- 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.

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.

Учебно-тематический план

| Наименование тем курса | Всего часов | В том числе | | | Виды деятельности | Форма контроля |
|--|-------------|-------------|-----|-----------------|---|--|
| | | Теория | П/Р | В том числе С/р | | |
| 1. Вводное занятие «Математика - царица наук» | 1 | 1 | | | Определение интересов, склонностей учащихся. | |
| 2. Как люди научились считать. | 1 | | 1 | | выполнение задания презентации «Как люди научились считать» | конкурс на лучшую презентацию |
| 3. Интересные приемы устного счёта. | 2 | | 2 | | устный счёт | Математический диктант |
| 4. Решение занимательных задач в стихах. | 1 | | 1 | 1 | работа в группах: инсценирование загадок, решение задач | Тестирование |
| 5. Упражнения с многозначными числами (класс млн.) | 2 | | 2 | | работа с алгоритмами | Тестирование |
| 6. Учимся отгадывать ребусы. | 1 | | 1 | 1 | составление математических ребусов | конкурс на лучший математический ребус |
| 7. Числа-великаны. Коллективный счёт. | 1 | | 1 | 1 | решение теста - кроссворда | проверочный тест |
| 8. Упражнения с | 1 | | 1 | | работа с | контрольный |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|
| многочисленными числами (класс млрд.) | | | | | алгоритмом | тест |
| 9. Решение ребусов и логических задач. | 1 | | 1 | 1 | самостоятельная работа | мини-олимпиада |
| 10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными. | 1 | | 1 | | составление схем, диаграмм | Тестирование |
| 11. Загадки-смекалки. | 1 | | 1 | | составление загадок, требующих математического решения | конкурс на лучшую загадку-смекалку |
| 12. Игра «Найди пару». | 1 | | 1 | 1 | работа с таблицей | Тест |
| 13. Обратные задачи. | 1 | | 1 | 1 | работа в группах «Найди пару» | познавательная игра «Где твоя пара?» |
| 14. Практикум «Подумай и реши». | 2 | | 2 | | самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами | тестирование |
| 15. Задачи с изменением вопроса. | 1 | | 1 | | инсценирование задач | конкурс на лучшее инсценирование математической задачи |
| 16-17. «Газета любознательных». | 2 | 1 | 1 | 1 | проектная деятельность | конкурс на лучшую математическую газету |
| 18. Решение нестандартных задач. | 2 | | 2 | | решение задач на установление причинно-следственных отношений | Тестирование |
| 19. Решение олимпиадных задач. | 1 | | 1 | 1 | решение заданий повышенной трудности | школьная олимпиада |
| 20. Решение задач международной игры «Кенгуру» | 1 | | 1 | 1 | решение заданий повышенной трудности | школьная олимпиада |
| 21. Школьная олимпиада | 1 | | 1 | 1 | решение заданий повышенной трудности | школьная олимпиада |
| 22. Игра «Работа над ошибками» | 1 | | 1 | | работа над ошибками олимпиадных заданий | Тестирование |
| 23. Математические горки. | 1 | | 1 | | решение задач на преобразование неравенств | конкурс на лучший «Решебник» |
| 24. Наглядная | 1 | | 1 | 1 | работа в | Тестирование |

| | | | | | | |
|--|----|---|----|----|---|--|
| алгебра. | | | | | группах: инсценирование | |
| 25. Решение логических задач. | 1 | | 1 | | схематическое изображение задач | тестирование |
| 26. Игра «У кого какая цифра» | 1 | | 1 | 1 | творческая работа | тестирование |
| 27. Знакомьтесь: Архимед! | 1 | | 1 | 1 | работа с энциклопедиями и справочной литературой | создание на бумаге эскизов слайдов будущей презентации |
| 28. Задачи с многовариантными решениями. | 1 | | 1 | | работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения | |
| 29. Знакомьтесь: Пифагор! | 1 | 1 | | | работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!» | викторина |
| 30. Задачи с многовариантными решениями. | 1 | | 1 | | Работа в парах по решению задач | школьная олимпиада |
| 31. Учимся комбинировать элементы знаковых систем. | 1 | | 1 | | составление знаковых систем | тест |
| 32. Задачи с многовариантными решениями. | 1 | | 1 | 1 | индивидуальная работа | тестирование |
| 33. Круглый стол «Подведем итоги» | 1 | | | | коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе | анкетирование |
| | 37 | 3 | 34 | 14 | | |

Тематическое планирование

| № | Тема | Количество часов |
|-----|---|------------------|
| 1. | «Математика - царица наук» | 1 |
| 2. | Как люди научились считать. | 1 |
| 3. | Интересные приемы устного счёта. | 1 |
| 4. | Интересные приемы устного счёта. | 1 |
| 5. | Решение занимательных задач в стихах. | 1 |
| 6. | Упражнения с многозначными числами (класс млн.) | 1 |
| 7. | Упражнения с многозначными числами (класс млн.) | 1 |
| 8. | Учимся отгадывать ребусы. | 1 |
| 9. | Числа-великаны. Коллективный счёт. | 1 |
| 10. | 8. Упражнения с многозначными числами (класс млрд.) | 1 |

| | | |
|-----|---|---|
| 11. | Решение ребусов и логических задач. | 1 |
| 12. | Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными. | 1 |
| 13. | Загадки-смекалки. | 1 |
| 14. | Игра «Найди пару». | 1 |
| 15. | Обратные задачи. | 1 |
| 16. | Практикум «Подумай и реши». | 1 |
| 17. | Практикум «Подумай и реши». | 1 |
| 18. | Задачи с изменением вопроса. | 1 |
| 19. | «Газета любознательных». | 1 |
| 20. | «Газета любознательных». | 1 |
| 21. | Решение нестандартных задач. | 1 |
| 22. | Решение нестандартных задач. | 1 |
| 23. | Решение олимпиадных задач. | 1 |
| 24. | Решение задач международной игры «Кенгуру» | 1 |
| 25. | Школьная олимпиада | 1 |
| 26. | Игра «Работа над ошибками» | 1 |
| 27. | Математические горки. | 1 |
| 28. | Наглядная алгебра. | 1 |
| 29. | Решение логических задач. | 1 |
| 30. | Игра «У кого какая цифра» | 1 |
| 31. | Знакомьтесь: Архимед! | 1 |
| 32. | Задачи с многовариантными решениями. | 1 |
| 33. | Знакомьтесь: Пифагор! | 1 |
| 34. | Задачи с многовариантными решениями. | 1 |
| 35. | Учимся комбинировать элементы знаковых систем. | 1 |
| 36. | Задачи с многовариантными решениями. | 1 |
| 37. | Круглый стол «Подведем итоги» | 1 |

Организационно – педагогические условия реализации программы

| № п/п | Основные характеристики образовательного процесса | |
|-------|---|------------|
| 1 | Количество учебных недель | 37 |
| 2 | Количество учебных дней | 222 |
| 3 | Количество часов в неделю | 1 |
| 4 | Количество часов | 37 |
| 5 | Недель в I полугодии | 17 |
| 6 | Недель во II полугодии | 20 |
| 7 | Каникулы (дней) | 30 |
| 8 | Начало занятий | 1 сентября |
| 9 | Окончание учебного года | 31 мая |

Продолжительность каникул, праздничных и выходных дней

| Каникулярный период | Дата | | Продолжительность каникул, праздничных и выходных дней в календарных днях |
|---------------------|------------|------------|---|
| | Начало | Окончание | |
| Осенние каникулы | 29.10.2022 | 06.11.2022 | 9 |
| Зимние каникулы | 30.12.2022 | 09.01.2023 | 11 |
| Весенние каникулы | 24.03.2023 | 02.04.2023 | 10 |
| Летние каникулы | 01.06.2023 | 31.08.2023 | 92 |

| Каникулярный период | Дата | | Продолжительность каникул, праздничных и выходных дней в календарных днях |
|---------------------|---|-----------|---|
| | Начало | Окончание | |
| Праздничные дни | <i>23.02.23, 08.03.23, 01.05.23, 09.05.23</i> | | <i>4</i> |
| Выходные дни | <i>04.09.22, 11.09.22, 18.09.22, 25.09.22, 02.10.22, 09.10.22, 16.10.22, 23.10.22, 13.11.22, 20.11.22, 27.11.22, 04.12.22, 11.12.22, 18.12.22, 25.12.22, 15.01.23, 22.01.23, 29.01.23, 05.02.23, 12.02.23, 19.02.23, 24.02.23, 26.02.23, 05.03.23, 12.03.23, 19.03.23, 09.04.23, 16.04.23, 23.04.23, 30.04.23, 07.05.23, 08.05.23, 14.05.23, 21.05.23, 28.05.23</i> | | <i>35</i> |

Кадровое обеспечение:

Реализация общеобразовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое педагогическое образование без требований к стажу работы и квалификационной категории.