

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>«РАССМОТРЕНО»</b><br/> Руководитель ШМО<br/> МОУ «ГИМНАЗИЯ №58»<br/> Сомова С. С.<br/> Протокол № 1<br/> от «30» августа 2023 г.</p> | <p><b>«СОГЛАСОВАНО»</b><br/> Заместитель директора по<br/> УВР МОУ «ГИМНАЗИЯ<br/> №58»<br/> И.П. Попова<br/> «30» августа 2023 г.</p> | <p><b>УТВЕРЖДЕНО</b><br/> в составе ООП ООО<br/> Директор<br/> МОУ «ГИМНАЗИЯ №58»<br/> Кириллова О.Ю.<br/> Приказ № 196<br/> от «31» августа 2023 г.</p> |
|--|---|--|

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Занимательная математика»**

(начальное общее образование)

Город Саратов

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- федеральной образовательной программы начального общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г № 372;
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Концепции преподавания математики в образовательных организациях Российской Федерации;
- учебного плана начального общего образования МОУ «ГИМНАЗИЯ №58» (в структуре ООП НОО);
- рабочей программы воспитания МОУ «ГИМНАЗИЯ №58» (в структуре ООП НОО).

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» ориентирована на следующие целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в Программе воспитания МОУ «ГИМНАЗИЯ №58», согласно которой современный школьник – это человек

- знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине – России, её территории, расположении.
- Сознательный принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам.
- Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины – России, Российского государства.
- Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.
- Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.
- Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.
- Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности.
- Сознательный ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.
- Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших.

- Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.
- Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.
- Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.
- Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.
- Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания.

**Актуальность** программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, 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.

**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**

Образовательная программа «Занимательная математика» рассчитана на один год обучения, 34 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 направленностьСодержание 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**

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 организации занятий**

Занятия учебных групп проводятся:

1 занятие в неделю по 40 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные 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

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**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;

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 КУРСА**

### **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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| Наименование тем курса                        | Всего часов | Виды деятельности   | ЦОР   |
|---|-------------|---|---|
| 1. Вводное занятие «Математика – царица наук» | 1           | Определение интересов, склонностей учащихся.                | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2. Как люди научились считать.                | 1           | выполнение заданий презентации «Как люди научились считать» | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 3. Интересные приемы устного счёта.           | 1           | устный счёт   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 4. Решение занимательных задач в стихах.      | 1           | работа в группах: инсценирование загадок, решение задач     | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 5. Упражнения с числами                       | 1           | работа с алгоритмами  | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 6. Учимся отгадывать ребусы.                  | 1           | составление математических ребусов                          | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 7. Числа-великаны. Коллективный счёт.         | 1           | решение теста - кроссворда                                  | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 8. Упражнения с числами                       | 1           | работа с алгоритмом   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 9. Решение ребусов и логических задач.                        | 1 | самостоятельная работа  | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными. | 1 | составление схем, диаграмм                                    | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 11. Загадки- смекалки.  | 1 | составление загадок, требующих математического решения        | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 12. Игра «Знай свой разряд».                                  | 1 | работа с таблицей разрядов                                    | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 13. Обратные задачи.  | 1 | работа в группах «Найди пару»                                 | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 14. Практикум «Подумай и реши».                               | 1 | самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами           | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 15. Задачи с изменением вопроса.                              | 1 | инсценирования задач  | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 16. «Газета любознательных».                                  | 1 | проектная деятельность  | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 17. Решение нестандартных задач.                              | 1 | решение задач на установление причинно-следственных отношений | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 18. Решение олимпиадных задач.                                | 1 | решение заданий повышенной трудности                          | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 19. Решение задач международной игры «Кенгуру»                | 1 | решение заданий повышенной трудности                          | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 20. Школьная олимпиада  | 1 | решение заданий повышенной трудности                          | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 21. Игра «Работа над ошибками»                                | 1 | работа над ошибками олимпиадных заданий                       | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 22. Математические горки.                                     | 1 | решение задач на преобразование неравенств                    | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 23. Наглядная алгебра.  | 1 | работа в группах: инсценирование                              | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 24. Решение логических задач.                                 | 1 | схематическое изображение задач                               | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |

|   |          |   |   |
|---|----------|---|---|
| 25.Игра «У кого какая цифра»                      | <b>1</b> | творческая работа   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 26.Знакомьтесь: Архимед!                          | <b>1</b> | работа с энциклопедиями и справочной литературой                            | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 27.Задачи с многовариантными решениями.           | <b>1</b> | работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 28.Знакомьтесь: Пифагор!                          | <b>1</b> | работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!»                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 29.Задачи с многовариантными решениями.           | <b>1</b> | Работа в парах по решению задач   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 30.Учимся комбинировать элементы знаковых систем. | <b>1</b> | составление знаковых систем   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 31.Задачи с многовариантными решениями.           | <b>1</b> | индивидуальная работа   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 32.Математический КВН                             | <b>1</b> | работа в группах  | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 33-34. Круглый стол «Подведем итоги»              | <b>2</b> | коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе              | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |

### 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