

Управление образования администрации города Азова

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Межшкольный учебный комбинат г. Азова

**ПРИНЯТО**

на заседании педагогического  
совета

Протокол № от

**УТВЕРЖДАЮ**

И. о. директора МБУ ДО МУК  
Л. В. Новикова

Приказ № от

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
**«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

**Уровень программы:** стартовый

**Срок реализации:** 1 год (72 часа)

**Адресат программы:** от 8 до 10 лет

**Вид программы:** модифицированная

**Условия реализации программы:** \_\_\_\_\_

**ID номер программы в АИС «Навигатор»:** \_\_\_\_\_

**Разработчик:** педагог дополнительного образования,  
Гребенюк Валерия Алексеевна

## **Оглавление**

|           |                                                                                                                        |    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Раздел I. | Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы                           |    |
| 1.1       | Пояснительная записка                                                                                                  | 3  |
| 1.2       | Цель и задачи программы                                                                                                | 5  |
| 1.3       | Содержание программы                                                                                                   | 9  |
| 1.4       | Условия реализации программы                                                                                           | 10 |
| Раздел II | Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы |    |
| 2.1.      | Календарный учебный график                                                                                             | 15 |
| 2.2.      | Условия реализации программы                                                                                           | 15 |
| 2.3       | Формы контроля и аттестации                                                                                            | 16 |
| 2.4       | Диагностический инструментарий                                                                                         | 16 |
|           | Список литературы                                                                                                      | 17 |

## **Раздел I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

При разработке дополнительной общеобразовательной программы «Занимательная математика» основными нормативно-правовыми документами являются следующие:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Устав и положения МБУ ДО МУК г. Азова.

Программа «Занимательная математика» имеет **естественнонаучную направленность**. Программа ориентирована на повторение, систематизацию и углубленное изучение курса математики начальной школы. Также программа ориентирована на работу с интересами учащихся, развитием их личностных компетенций,

**Вид программы** - модифицированная, уровень – стартовый.

**Актуальность программы** состоит в развитии математических

способностей и формировании элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

**Новизна** программы «Занимательная математика» состоит в том, что на занятиях создаётся ситуация активного поиска, предоставляются возможности сделать собственное «открытие», происходит знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладения элементарными навыками исследовательской деятельности и именно это позволят младшим школьникам реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Педагогическая целесообразность** заключается в интеллектуальном развитии, развитии творческого и логического мышления, формирование устойчивого интереса к математике.

**Отличительные особенности** заключается в том, что программа «Занимательная математика» направлена на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески.

**Адресат программы.** Программа рассчитана на детей от 8 до 10 лет.

Круг интересов - потребность в приобретении знаний, продолжении образования, желание развивать и совершенствовать математические способности и логическое мышление. Уровень подготовки - базовые знания, владение умениями и навыками арифметических действий.

Программа «Занимательная математика» составлена с учетом возрастных, эмоциональных и психофизиологических особенностей обучающихся.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 2 академических часа с 10-минутным перерывом.

**Срок освоения и объём программы:** 1 учебный год, объемом 72 часа (из расчета 2 учебных часа в неделю), из них 36 часов теории и 36 часа практики.

**Наполняемость группы:** 15 человек.

**Форма обучения** – очная. (С возможностью электронного обучения с применением дистанционных технологий).

Форма организации деятельности обучающихся: групповая.

**Особенности организации образовательного процесса** строятся на принципах добровольности и дополнительности, служат для углубления и закрепления математических знаний, формирования культуры математического мышления, развития интереса к предмету, формирования и развития элементов математической креативности.

Для достижения поставленной цели и реализации задач курса используются следующие методы обучения:

- Наглядный (иллюстративный рассказ с обсуждением наиболее сложных вопросов темы, презентации, использование диаграмм, схем и т.д.).
- Словесный (лекция, дискуссия, беседа с закреплением материала).
- Практический (решение задач, игры, составление развёрнутых планов, заполнение таблиц).

При планировании и организации занятий определено оптимальное соотношение теоретических и практических занятий, используются активные и интерактивные методы обучения.

Ключевые содержательные позиции каждой линии рассматриваются на обзорной или тематической лекции, с привлечением наглядных опорных конспектов, схем, таблиц, позволяющих систематизировать и повторить учебный материал.

## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель программы:** интеллектуальное развитие обучающихся, развитие творческого и логического мышления, формирование устойчивого интереса к математике.

Для достижения поставленных целей в процессе изучения курса необходимо решить следующие **задачи**:

### **Обучающие:**

- освоение основ математических знаний,
- формирование первоначальных представлений о математике;
- углубление представлений о практической направленности математических знаний;
- обучение правильно применять математическую терминологию;
- умение делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

### **Развивающие:**

- развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности
- любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

### **Воспитательные:**

- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- воспитание чувства коллективизма;

- побуждение потребности к самостоятельному приобретению новых знаний;
- повышение мотивации и формирование устойчивого интереса к изучению математики.

**Планируемые результаты** освоения обучающимися программы дополнительного образования «Занимательная математика»

Результаты освоения программного материала оцениваются по трём базовым уровням и представлены соответственно личностными, метапредметными и предметными результатами.

**Личностные результаты:**

- проявлять любознательность, сообразительность при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- внимательности, настойчивости, целеустремленности, преодолевать трудности – качествам весьма важным в практической деятельности любого человека;
- воспитание справедливости, ответственности;
- развивать самостоятельность суждений, независимости и нестандартности мышления.
- развитие учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- понимание причины успеха в учебной деятельности;
- определение границы своего незнания, преодоление трудности с помощью педагога;
- понимание основных моральных норм.

**Метапредметные результаты:**

**Регулятивные**

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;
- высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- работать по предложенному учителем плану
- отличать верно выполненное задание от неверного;
- адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя
- совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

**Познавательные**

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;

- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
- отрабатывать вычислительные навыки;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога;
- строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах.

### **Коммуникативные**

- оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;
- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя)
- овладевать навыками сотрудничества в группе в совместном решении учебной задачи
- принимать участие в совместной работе коллектива;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь.

### **Предметные результаты:**

- сравнивать предметы по заданному свойству;
- определять целое и часть;
- устанавливать общие признаки;
- находить закономерность в значении признаков, в расположении предметов;
- находить истинные и ложные высказывания;
- определять последовательность действий;
- наделять предметы новыми свойствами;
- переносить свойства с одних предметов на другие.

### **Воспитательный потенциал**

**Целью воспитательной работы** создание условий для достижения обучающимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого обучающегося.

Для достижения цели поставлены следующие **задачи воспитательной работы:**

- воспитать чувство личной ответственности за любое самостоятельно принятое решение;
- формировать коммуникативные качества личности обучающихся (чувства товарищества и коллективизма);
- воспитать нравственные качества по отношению к окружающим людям (уважительное отношение, доброжелательность, толерантность и т.д.);
- воспитывать чувства эмпатии (сопереживания другому человеку);
- воспитывать организационно-волевые качества личности (терпение, силу воли, самоконтроль);
- воспитывать чувство собственного достоинства, способность к адекватной самооценке;
- формировать у обучающихся гражданско-патриотическое сознание;
- формировать культуру здорового и безопасного образа жизни;
- создавать условия для активного и полезного взаимодействия МБУ ДО МУК г. Азова и семьи по вопросам воспитания обучающихся.

**Ожидаемые результаты.** Предполагается, что по итогам ведения воспитательной работы обучающиеся:

- будут способны к ответственному и обдуманному выбору и принятию решения;
- овладеют навыками коммуникации со сверстниками, а также с взрослыми людьми;
- станут более доброжелательными, толерантными, честными по отношению к окружающим;
- научатся искренне сопереживать;
- укрепят силу воли, терпение, обретут навыки саморегуляции и самоконтроля;
- научатся адекватно оценивать свои возможности, способности, достоинства и недостатки, адекватно реагировать на критику;
- будут уважительно относиться к Отечеству, традициям, культурным и историческим ценностям;
- разовьют художественный и эстетический вкус.

Для достижения поставленных целей используются следующие **формы проведения воспитательных мероприятий:**

- беседа;
- интеллектуальные игры;
- демонстрация мультимедийного материала (презентаций, учебных фильмов и мультфильмов, социальных роликов) с обсуждением;

**Методы воспитательного воздействия:**

- инструктаж;
- беседа;
- рассказ;
- убеждение;
- дискуссия;

- пример;
- создание воспитывающих ситуаций.

### 1.3. Содержание программы Учебный план

| №<br>п/п | Наименование раздела, темы                                  | Кол-во часов |        |          |
|----------|-------------------------------------------------------------|--------------|--------|----------|
|          |                                                             | всего        | теория | практика |
| 1        | <b>Раздел 1. «Вводное занятие»</b>                          |              |        |          |
| 1.1      | Вводное занятие                                             | 2            | 1      | 1        |
| 2        | <b>Раздел 2. «Числа. Арифметические действия. Величины»</b> |              |        |          |
| 2.1      | Числа-великаны                                              | 2            | 1      | 1        |
| 2.2      | Мир занимательных задач                                     | 2            | 1      | 1        |
| 2.3      | Кто что увидит?                                             | 2            | 1      | 1        |
| 2.4      | Римские цифры                                               | 2            | 1      | 1        |
| 2.5      | Числовые головоломки                                        | 2            | 1      | 1        |
| 2.6      | Секреты задач                                               | 2            | 1      | 1        |
| 2.7      | В царстве смекалки                                          | 2            | 1      | 1        |
| 2.8      | Математический марафон                                      | 2            | 1      | 1        |
| 2.9      | «Спичечный» конструктор                                     | 2            | 1      | 1        |
| 2.10     | «Спичечный» конструктор                                     | 2            | 1      | 1        |
| 2.11     | Выбери маршрут                                              | 2            | 1      | 1        |
| 2.12     | Интеллектуальная разминка                                   | 2            | 1      | 1        |
| 2.13     | Математические фокусы                                       | 2            | 1      | 1        |
| 2.14     | Занимательное моделирование                                 | 2            | 1      | 1        |
| 2.15     | Занимательное моделирование                                 | 2            | 1      | 1        |
| 2.16     | Занимательное моделирование                                 | 2            | 1      | 1        |
| 2.17     | Занимательное моделирование                                 | 2            | 1      | 1        |
| 2.18     | Математическая копилка                                      | 2            | 1      | 1        |
| 2.19     | Математическая копилка                                      | 2            | 1      | 1        |
| 2.20     | Какие слова спрятаны в таблице?                             | 2            | 1      | 1        |
| 2.21     | «Математика — наш друг!»                                    | 2            | 1      | 1        |
| 2.22     | Решай, отгадывай, считай                                    | 2            | 1      | 1        |

|              |                                            |           |           |           |
|--------------|--------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2.23         | Решай, отгадывай, считай                   | 2         | 1         | 1         |
| 2.24         | В царстве смекалки                         | 2         | 1         | 1         |
| 2.25         | В царстве смекалки                         | 2         | 1         | 1         |
| 2.26         | Числовые головоломки                       | 2         | 1         | 1         |
| 2.27         | Числовые головоломки                       | 2         | 1         | 1         |
| 3            | <b>Раздел 3. «Мир занимательных задач»</b> |           |           |           |
| 3.1          | Мир занимательных задач                    | 2         | 1         | 1         |
| 3.2          | Математические фокусы                      | 2         | 1         | 1         |
| 3.3          | Интеллектуальная разминка                  | 2         | 1         | 1         |
| 3.4          | Блиц-турнир по решению задач               | 2         | 1         | 1         |
| 4            | <b>Раздел 4. «Геометрия вокруг нас»</b>    |           |           |           |
| 4.1          | Геометрические фигуры вокруг нас           | 2         | 1         | 1         |
| 4.2          | Математический лабиринт                    | 2         | 1         | 1         |
| 4.3          | Геометрические задачи                      | 2         | 1         | 1         |
| 5            | <b>Раздел 5. «Итоговое занятие»</b>        |           |           |           |
| 5.1          | Итоговое занятие. Тестирование.            | 2         | 1         | 1         |
| <b>ИТОГО</b> |                                            | <b>72</b> | <b>36</b> | <b>36</b> |

### Содержание учебного плана

#### Раздел 1. «Вводное занятие».

Тема 1.1 «Вводное занятие».

*Теория:* Инструктаж по ТБ. Введение в предмет. Знакомство с предметом.

#### Раздел 2. «Числа. Арифметические действия. Величины».

Тема 2.2. «Числа-великаны».

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Как велик миллион? Что такое гугол?

Тема 2.3. «Мир занимательных задач»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.

Тема 2.4. «Кто что увидит?»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Тема 2.5. «Римские цифры»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Занимательные задания с римскими цифрами.

Тема 2.6. «Числовые головоломки»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

Тема 2.7. «Секреты задач»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).

Тема 2.8. «В царстве смекалки»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)

Тема 2.9. «Математический марафон»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Решение задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема 2.10. «Спичечный конструктор»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Тема 2.11. «Спичечный конструктор»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Тема 2.12. «Выбери маршрут»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.

Тема 2.13. «Интеллектуальная разминка»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 2.14. «Математические фокусы»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например,  $6 + 7 + 8 + 9 + 10$ ;  $12 + 13 + 14 + 15 + 16$  и др.

Тема 2.15. «Занимательное моделирование»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема 2.16. «Занимательное моделирование»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема 2.17. «Занимательное моделирование»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема 2.18. «Занимательное моделирование»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема 2.19. «Математическая копилка»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема 2.20. «Математическая копилка»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема 2.21. «Какие слова спрятаны в таблице?»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Поиск в таблице ( $9 \cdot 9$ ) слов, связанных с математикой.

Тема 2.22. «Математика — наш друг!»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Тема 2.23. «Решай, отгадывай, считай»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.

Тема 2.24. «Решай, отгадывай, считай»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.

Тема 2.25. «В царстве смекалки»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 2.26. «В царстве смекалки»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 2.27. «Числовые головоломки»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

Тема 2.28. «Числовые головоломки»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

### **Раздел 3. «Мир занимательных задач»**

Тема 3.1. «Мир занимательных задач»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

Тема 3.2. «Мир занимательных задач»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

### Тема 3.3. «Математические фокусы»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.

### Тема 3.4. «Интеллектуальная разминка»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

### Тема 3.5. «Блиц-турнир по решению задач»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.

## Раздел 4. «Геометрия вокруг нас»

### Тема 4.1. «Геометрические фигуры вокруг нас»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Поиск квадратов в прямоугольнике  $2 \cdot 5$  см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?

### Тема 4.2. «Математический лабиринт»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

### Тема 4.3. «Математический праздник»

*Теория:* Беседа по теме.

*Практика:* Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

## Раздел 5. «Итоговое занятие»

### Тема 5.1. «Обобщение изученного»

*Теория:* Беседа по теме. Подведение итогов.

*Практика:* Проведение итогового тестирования.

## **Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **2.1. Календарный учебный график**

Начало учебного периода определяется годовым календарным учебным графиком МБУ ДО МУК г. Азова.

Количество учебных недель – 36

Каникулы – отсутствуют

Организованные экскурсии – по согласованию с принимающей стороной

Сроки итоговой и промежуточной аттестации – согласно КУГу

КУГ – Приложение 1.

### **2.2. Условия реализации программы**

Принципы обучения построены на возрастных и индивидуальных особенностях учащихся, требованиях нормативно-правовых документов и норм СанПиН.

#### **Материально-техническое обеспечение:**

**Оборудование:** учебный кабинет, удовлетворяющий санитарно – гигиеническим требованиям, для занятий группы до 15 человек, оборудованный мебелью, классной доской;

**Инструменты:** ручки, карандаши, линейки.

**Наглядные пособия:**

- подборка плакатов.
- карточки с памятками.

**Техническое оснащение:** компьютер, проектор, экран.

**Кадровое обеспечение:** Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, и постоянно повышающим уровень профессионального мастерства.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

- раздаточный и наглядный материал;
- дидактический материал;
- тесты и анализ результатов тестирования;
- сборники заданий и упражнений;
- учебные видеофильмы;
- мультимедийные материалы;
- научная, специальная и методическая литература;
- памятки, инструкции, советы;
- методические материалы (рекомендации, разработки, диагностические методики);
- анкеты.

### **2.3. Формы контроля и аттестации**

Проверка достигаемых учениками образовательных результатов проводится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка обучающимися выполняемых заданий — оценка промежуточных достижений используется как инструмент положительной мотивации, для своевременной коррекции деятельности обучающихся и учителя. Осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий;
- взаимооценка обучающимися работ друг друга или работ, выполненных в группах;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности обучающихся;
- промежуточная аттестация обучающихся - усвоение изученного материала проверяется при помощи выполнения практических работ;
- итоговый контроль проводится в конце всего курса в форме выполнения итогового теста.

### **2.4. Диагностический инструментарий (Приложение 2)**

Критерии оценки уровня теоретической подготовки учащихся:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- широта кругозора;
- свобода восприятия теоретической информации;
- развитость практических навыков работы со специальной литературой;
- осмысленность и свобода использования специальной терминологии.

Критерии оценки уровня практической подготовки учащихся:

- соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям;
- свобода владения специальным оборудованием и оснащением;
- качество выполнения практического задания.

Критерии оценки уровня развития и воспитанности детей:

- культура организации своей практической деятельности;
- культура поведения.

### **Список литературы для учителя:**

#### **Для педагогов:**

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы / Н.В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
3. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
4. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб: Кристалл, 2001.
5. Игнатьев Е.И. «В царстве смекалки, или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатьев. – М.: Книговек, 2012. 23 з
6. Игнатьев Е.И. «В царстве смекалки или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатьев. – М.: Книговек, 2012.
7. Математика. Внеклассные занятия в начальной школе. Г.Т.Дьячкова. Волгоград 2007
8. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
9. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2004.
10. Узорова О.В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
11. Шкляров Т.В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004

#### **Для учащихся:**

1. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996
2. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
3. Занимательные задачи для маленьких. Москва 1994
4. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
5. Сахаров И.П., Аменицын Н.Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
6. Сухин И.Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004

## Календарный учебный график

| №<br>п/<br>п | Дата     | Время<br>проведения<br>занятия | Кол<br>-во<br>час<br>ов | Тема занятия                   | Форма<br>занятия                     | Место<br>проведе<br>ния | Форма<br>контроля        |
|--------------|----------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1            | 02.09.23 | 9:00-10:30                     | 2                       | Вводное<br>занятие.            | Лекция                               | Учебны<br>й<br>кабинет  | Фронталь<br>ный<br>опрос |
| 2            | 09.09.23 | 9:00-10:30                     | 2                       | Числа-<br>великаны.            | Лекция                               | Учебны<br>й<br>кабинет  |                          |
| 3            | 16.09.23 | 9:00-10:30                     | 2                       | Мир<br>занимательных<br>задач. | Лекция<br>Практиче<br>ская<br>работа | Учебны<br>й<br>кабинет  | Опрос                    |
| 4            | 23.09.23 | 9:00-10:30                     | 2                       | Кто что<br>увидит?             | Лекция                               | Учебны<br>й<br>кабинет  |                          |
| 5            | 30.09.23 | 9:00-10:30                     | 2                       | Римские<br>цифры.              | Практиче<br>ская<br>работа           | Учебны<br>й<br>кабинет  | Устный<br>опрос          |
| 6            | 07.10.23 | 9:00-10:30                     | 2                       | Числовые<br>головоломки.       | Беседа                               | Учебны<br>й<br>кабинет  | Опрос                    |
| 7            | 14.10.23 | 9:00-10:30                     | 2                       | Секреты задач.                 | Лекция<br>Практиче<br>ская<br>работа | Учебны<br>й<br>кабинет  |                          |
| 8            | 21.10.23 | 9:00-10:30                     | 2                       | В царстве<br>смекалки.         | Лекция<br>Практиче<br>ская<br>работа | Учебны<br>й<br>кабинет  | Тестиров<br>ание         |
| 9            | 28.10.23 | 9:00-10:30                     | 2                       | Математически<br>й марафон.    | Беседа                               | Учебны<br>й             |                          |

|    |          |            |   |                              |                               |                 |                        |
|----|----------|------------|---|------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------|
|    |          |            |   |                              |                               | кабинет         |                        |
| 10 | 11.11.23 | 9:00-10:30 | 2 | «Спичечный» конструктор.     | Беседа                        | Учебный кабинет | Устный опрос           |
| 11 | 18.11.23 | 9:00-10:30 | 2 | «Спичечный» конструктор.     | Практическая работа           | Учебный кабинет |                        |
| 12 | 25.11.23 | 9:00-10:30 | 2 | Выбери маршрут.              | Беседа<br>Практическая работа | Учебный кабинет | Тестирование           |
| 13 | 02.12.23 | 9:00-10:30 | 2 | Интеллектуальная разминка.   | Лекция<br>Практическая работа | Учебный кабинет |                        |
| 14 | 09.12.23 | 9:00-10:30 | 2 | Математические фокусы.       | Лекция<br>Практическая работа | Учебный кабинет | Опрос                  |
| 15 | 16.12.23 | 9:00-10:30 | 2 | Занимательное моделирование. | Лекция<br>Практическая работа | Учебный кабинет |                        |
| 16 | 23.12.23 | 9:00-10:30 | 2 | Занимательное моделирование. | Практическая работа           | Учебный кабинет | Самостоятельная работа |
| 17 | 30.12.23 | 9:00-10:30 | 2 | Занимательное моделирование. | Практическая работа           | Учебный кабинет |                        |
| 18 | 13.01.24 | 9:00-10:30 | 2 | Занимательное моделирование. | Практическая работа           | Учебный кабинет | Контрольное занятие    |
| 19 | 20.01.24 | 9:00-10:30 | 2 | Занимательное моделирование. | Беседа                        | Учебный кабинет |                        |
| 20 | 27.01.24 | 9:00-10:30 | 2 | Математическая копилка.      | Беседа<br>Практическая        | Учебный кабинет | Устный опрос           |

|    |          |            |   |                                 |                               |                 |              |
|----|----------|------------|---|---------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------|
|    |          |            |   |                                 | работа                        |                 |              |
| 21 | 03.02.24 | 9:00-10:30 | 2 | Математическая копилка.         | Лекция<br>Практическая работа | Учебный кабинет |              |
| 22 | 10.02.24 | 9:00-10:30 | 2 | Какие слова спрятаны в таблице? | Беседа                        | Учебный кабинет | Опрос        |
| 23 | 17.02.24 | 9:00-10:30 | 2 | «Математика - наш друг!»        | Лекция<br>Практическая работа | Учебный кабинет |              |
| 24 | 24.02.24 | 9:00-10:30 | 2 | Решай, отгадывай, считай.       | Беседа<br>Практическая работа | Учебный кабинет | Устный опрос |
| 25 | 02.03.24 | 9:00-10:30 | 2 | Решай, отгадывай, считай.       | Беседа                        | Учебный кабинет | Тестирование |
| 26 | 09.03.24 | 9:00-10:30 | 2 | В царстве смекалки.             | Практическая работа           | Учебный кабинет | Опрос        |
| 27 | 16.03.24 | 9:00-10:30 | 2 | В царстве смекалки.             | Лекция<br>Практическая работа | Учебный кабинет |              |
| 28 | 23.03.24 | 9:00-10:30 | 2 | Числовые головоломки.           | Беседа<br>Практическая работа | Учебный кабинет |              |
| 29 | 30.03.24 | 9:00-10:30 | 2 | Числовые головоломки.           | Практическая работа           | Учебный кабинет | Устный опрос |
| 30 | 06.04.24 | 9:00-10:30 | 2 | Мир занимательных задач.        | Беседа                        | Учебный кабинет |              |
| 31 | 13.04.24 | 9:00-10:30 | 2 | Мир занимательных               | Практическая                  | Учебный         | Опрос        |

|                                   |          |            |   |                                   |                               |                 |                 |
|-----------------------------------|----------|------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                   |          |            |   | задач.                            | работа                        | кабинет         |                 |
| 32                                | 20.04.24 | 9:00-10:30 | 2 | Математические фокусы.            | Практическая работа           | Учебный кабинет |                 |
| 33                                | 27.04.24 | 9:00-10:30 | 2 | Интеллектуальная разминка.        | Практическая работа           | Учебный кабинет | Тестирование    |
| 34                                | 04.05.24 | 9:00-10:30 | 2 | Блиц-турнир по решению задач.     | Беседа                        | Учебный кабинет | Опрос           |
| 35                                | 11.05.24 | 9:00-10:30 | 2 | Геометрические фигуры вокруг нас. | Беседа<br>Практическая работа | Учебный кабинет |                 |
| 36                                | 18.05.24 | 9:00-10:30 | 2 | Математический лабиринт.          | Урок повторения               | Учебный кабинет | Тестовая работа |
| <b>Итого 36 занятий по 2 часа</b> |          |            |   | <b>72</b>                         |                               |                 |                 |

### Календарный учебный график

| №<br>п/<br>п | Дата     | Время<br>проведения<br>занятия | Кол<br>-во<br>час<br>ов | Тема занятия                   | Форма<br>занятия                     | Место<br>проведе<br>ния | Форма<br>контроля        |
|--------------|----------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1            | 07.09.23 | 14:00-15:30                    | 2                       | Вводное занятие.               | Лекция                               | Учебны<br>й<br>кабинет  | Фронталь<br>ный<br>опрос |
| 2            | 14.09.23 | 14:00-15:30                    | 2                       | Числа-<br>великаны.            | Лекция                               | Учебны<br>й<br>кабинет  |                          |
| 3            | 21.09.23 | 14:00-15:30                    | 2                       | Мир<br>занимательных<br>задач. | Лекция<br>Практиче<br>ская<br>работа | Учебны<br>й<br>кабинет  | Опрос                    |
| 4            | 05.10.23 | 14:00-15:30                    | 2                       | Кто что<br>увидит?             | Лекция                               | Учебны<br>й<br>кабинет  |                          |
| 5            | 12.10.23 | 14:00-15:30                    | 2                       | Римские<br>цифры.              | Практиче<br>ская<br>работа           | Учебны<br>й<br>кабинет  | Устный<br>опрос          |
| 6            | 19.10.23 | 14:00-15:30                    | 2                       | Числовые<br>головоломки.       | Беседа                               | Учебны<br>й<br>кабинет  | Опрос                    |
| 7            | 26.10.23 | 14:00-15:30                    | 2                       | Секреты задач.                 | Лекция<br>Практиче<br>ская<br>работа | Учебны<br>й<br>кабинет  |                          |
| 8            | 02.11.23 | 14:00-15:30                    | 2                       | В царстве<br>смекалки.         | Лекция<br>Практиче<br>ская<br>работа | Учебны<br>й<br>кабинет  | Тестиров<br>ание         |
| 9            | 09.11.23 | 14:00-15:30                    | 2                       | Математически<br>й марафон.    | Беседа                               | Учебны<br>й<br>кабинет  |                          |

|    |           |             |   |                              |                               |                 |                        |
|----|-----------|-------------|---|------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------|
| 10 | 16.11.23  | 14:00-15:30 | 2 | «Спичечный» конструктор.     | Беседа                        | Учебный кабинет | Устный опрос           |
| 11 | 23.11.23  | 14:00-15:30 | 2 | «Спичечный» конструктор.     | Практическая работа           | Учебный кабинет |                        |
| 12 | 30.11.23  | 14:00-15:30 | 2 | Выбери маршрут.              | Беседа<br>Практическая работа | Учебный кабинет | Тестирование           |
| 13 | 07.12.23  | 14:00-15:30 | 2 | Интеллектуальная разминка.   | Лекция<br>Практическая работа | Учебный кабинет |                        |
| 14 | 14.12.23  | 14:00-15:30 | 2 | Математические фокусы.       | Лекция<br>Практическая работа | Учебный кабинет | Опрос                  |
| 15 | 21.12.23  | 14:00-15:30 | 2 | Занимательное моделирование. | Лекция<br>Практическая работа | Учебный кабинет |                        |
| 16 | 28.12.23  | 14:00-15:30 | 2 | Занимательное моделирование. | Практическая работа           | Учебный кабинет | Самостоятельная работа |
| 17 | 11.01.24  | 14:00-15:30 | 2 | Занимательное моделирование. | Практическая работа           | Учебный кабинет |                        |
| 18 | 18.01.24  | 14:00-15:30 | 2 | Занимательное моделирование. | Практическая работа           | Учебный кабинет | Контрольное занятие    |
| 19 | 25. 01.24 | 14:00-15:30 | 2 | Занимательное моделирование. | Беседа                        | Учебный кабинет |                        |
| 20 | 01.02.24  | 14:00-15:30 | 2 | Математическая копилка.      | Беседа<br>Практическая работа | Учебный кабинет | Устный опрос           |

|    |          |             |   |                                 |                               |                 |              |
|----|----------|-------------|---|---------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------|
| 21 | 08.02.24 | 14:00-15:30 | 2 | Математическая копилка.         | Лекция<br>Практическая работа | Учебный кабинет |              |
| 22 | 15.02.24 | 14:00-15:30 | 2 | Какие слова спрятаны в таблице? | Беседа                        | Учебный кабинет | Опрос        |
| 23 | 22.02.24 | 14:00-15:30 | 2 | «Математика - наш друг!»        | Лекция<br>Практическая работа | Учебный кабинет |              |
| 24 | 29.02.24 | 14:00-15:30 | 2 | Решай, отгадывай, считай.       | Беседа<br>Практическая работа | Учебный кабинет | Устный опрос |
| 25 | 07.03.24 | 14:00-15:30 | 2 | Решай, отгадывай, считай.       | Беседа                        | Учебный кабинет | Тестирование |
| 26 | 14.03.24 | 14:00-15:30 | 2 | В царстве смекалки.             | Практическая работа           | Учебный кабинет | Опрос        |
| 27 | 21.03.24 | 14:00-15:30 | 2 | В царстве смекалки.             | Лекция<br>Практическая работа | Учебный кабинет |              |
| 28 | 28.03.24 | 14:00-15:30 | 2 | Числовые головоломки.           | Беседа<br>Практическая работа | Учебный кабинет |              |
| 29 | 04.04.24 | 14:00-15:30 | 2 | Числовые головоломки.           | Практическая работа           | Учебный кабинет | Устный опрос |
| 30 | 11.04.24 | 14:00-15:30 | 2 | Мир занимательных задач.        | Беседа                        | Учебный кабинет |              |
| 31 | 18.04.24 | 14:00-15:30 | 2 | Мир занимательных задач.        | Практическая работа           | Учебный кабинет | Опрос        |

|                                   |          |             |   |                                   |                               |                 |                 |
|-----------------------------------|----------|-------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|
| 32                                | 25.04.24 | 14:00-15:30 | 2 | Математические фокусы.            | Практическая работа           | Учебный кабинет |                 |
| 33                                | 02.05.24 | 14:00-15:30 | 2 | Интеллектуальная разминка.        | Практическая работа           | Учебный кабинет | Тестирование    |
| 34                                | 16.05.24 | 14:00-15:30 | 2 | Блиц-турнир по решению задач.     | Беседа                        | Учебный кабинет | Опрос           |
| 35                                | 23.05.24 | 14:00-15:30 | 2 | Геометрические фигуры вокруг нас. | Беседа<br>Практическая работа | Учебный кабинет |                 |
| 36                                | 30.05.24 | 14:00-15:30 | 2 | Математический лабиринт.          | Урок повторения               | Учебный кабинет | Тестовая работа |
| <b>Итого 36 занятий по 2 часа</b> |          |             |   | <b>72</b>                         |                               |                 |                 |