

Министерство образования Владимирской области
Муниципальная автономная организация дополнительного образования
Центр творчества «Апельсин»

«СОГЛАСОВАНО»
Методическим Советом
МАО ДОЦТ «Апельсин»
«Апельсин»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
МАО ДОЦТ

Протокол № 3 _____
от « 24 » июня 2025 г.
2025 г.



Радченко Д.Н.
«24» июня

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Занимательная математика-2»

Направленность – естественнонаучная

Уровень сложности: базовый

Возраст обучающихся: 9-11 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Ильичева Анастасия Валерьевна

Содержание

- **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**
 1. Пояснительная записка
 2. Цель и задачи
 3. Содержание
 4. Планируемые результаты

- **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**
 1. Календарно-тематическое планирование 2025-2026 учебный год
 2. Условия реализации программы
 3. Формы аттестации
 4. Оценочные материалы
 5. Методические материалы
 6. Список литературы

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

Актуальность

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.

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.

Новизна

Состоит в применении современных технологий. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать, и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только учебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы обусловлена необходимостью создания оптимальных условий для математического развития младших школьников и формирования у них устойчивого интереса к предмету.

Основные аспекты целесообразности

- **Соответствие возрастным особенностям**, учитывающее их психологические и физиологические возможности
- **Системный подход** к формированию математических представлений и навыков
- **Практическая направленность** обучения, обеспечивающая связь теории с практикой
- **Развивающий потенциал** программы, способствующий формированию логического мышления

Срок реализации программы – 1 год

Возраст детей, участвующих в реализации программы – 9-11 лет.

Психолого-педагогические особенности возрастной категории обучающихся.

Психолого-педагогические особенности

Третий, четвертый класс являются переломным этапом в жизни младшего школьника. Именно в этот период дети начинают осознанно относиться к процессу обучения и проявлять активный познавательный интерес.

Психическое развитие

Учебная деятельность остается ведущей в развитии ребенка. В этом возрасте формируются:

- Произвольность психических процессов (внимание, память, воображение)
- Саморегуляция и волевые качества
- Мышление и речь

Интеллектуальное развитие

- Активно формируются мыслительные операции
- Развивается вербальное мышление
- Совершенствуется способность к логическим обобщениям

Особенности внимания

- Увеличением объема (примерно в 2 раза за период начальной школы)
- Развитием устойчивости
- Формированием способности к распределению внимания

Развитие памяти

- От механического запоминания к осмысленному
- Развивается логическая память
- Формируются приемы организации запоминаемого материала

Мышление и познавательная деятельность

Мыслительные процессы характеризуются:

- Доминированием наглядно-действенного и наглядно-образного мышления
- Развитием словесно-логического мышления
- Способностью к простейшим определениям и классификации

Форма обучения очная

Форма организации образовательного процесса: групповая. Возможно применение дистанционных образовательных технологий, в том числе в рамках индивидуального подхода к каждому ребенку.

Режим и продолжительность занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность занятия 40 минут.

Количество занятий и учебных часов в неделю (на группу) и за год: 4 часа в неделю, в год 144 часа.

Количество обучающихся в объединении, их возрастные категории: От 8 до 12 человек, в возрасте 9-11 лет, в группе.

1. Календарно-тематическое планирование 2025-2026 учебный год

Дата занятий	Тема	Кол-во часов
02.09.25	Вводное занятие «Математика – царица наук»	2
05.09.25	Из истории математики. Как люди научились считать.	2
09.09.25 12.09.25	Интересные приемы устного счёта.	4
16.09.25 19.09.25 23.09.25	Упражнения с числами	6
26.09.25 30.09.25	Решение занимательных задач в стихах.	4
03.10.25 07.10.25 10.10.25	Числа-великаны. Коллективный счёт.	6
14.10.25 17.10.25 21.10.25	Математические игры с числами.	6
24.10.25 28.10.25	Из истории математических открытий.	4
31.10.25 07.11.25	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	4
11.11.25 14.11.25 18.11.25	Танграм – древняя китайская головоломка.	6
21.11.25	Решение логических упражнений и задач.	2
25.11.25 28.11.25	Загадки- смекалки.	4
02.12.25	Игра «Знай свой разряд».	2
05.12.25 09.12.25 12.12.25	Шарады, ребусы.	6
16.12.25 19.12.25	Обратные задачи.	4
23.12.25 26.12.25	Задачи с изменением вопроса.	4
30.12.25 09.01.26	Решение нестандартных задач.	4
13.01.26 16.01.26 20.01.26	Решение олимпиадных задач.	6
23.01.26 27.01.26 30.01.26	Математические горки.	6
03.02.26 06.02.26 10.02.26	Решение логических задач.	6
13.02.26	Задачи с многовариантными решениями.	2
17.02.26	Знакомьтесь: Архимед!	2
20.02.26	Знакомьтесь: Пифагор!	2
24.02.26	Конструирование многоугольников из деталей танграма	2
27.02.26	Прятки с фигурами	2
03.03.26 06.03.26	Веселая геометрия.	4
10.03.26	Математическая эстафета	2
13.03.26 17.03.26	Задачи с многовариантными решениями.	4

20.03.26 24.03.26 27.03.26	Турнир по геометрии.	6
31.03.26	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	2
03.04.26 07.04.26	Математический КВН	4
10.04.26 14.04.26	Мир занимательных задач.	4
17.04.26	Составление и моделирование предметов из геометрических фигур	2
21.04.26 24.04.26	Симметрия фигур.	4
28.04.26	В царстве смекалки.	2
05.05.26	Геометрическая викторина	2
08.05.26	Математический КВН.	2
12.05.26 15.05.26 19.05.26	«Газета любознательных»	3
22.05.26 26.05.26 29.05.26	Итоговое занятие	3

1.2. Цель и задачи программы

Цель: формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

- Способствовать воспитанию интереса к предмету через занимательные упражнения;
- Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- Способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий,
- обучить методике выполнения логических заданий;
- Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
- Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные

выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;

- Формировать навыки исследовательской деятельности.

1.3. Содержание программы

Математика – царица наук.

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

Как люди научились считать.

Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.

Интересные приёмы устного счёта.

Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.

Решение занимательных задач в стихах.

Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»

Упражнения с числами.

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

Учимся отгадывать ребусы.

Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.

Числа-великаны. Коллективный счёт.

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

Упражнения с числами.

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

Решение ребусов и логических задач.

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

Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.

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

Загадки- смекалки.

Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.

Игра «Знай свой разряд».

Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.

Обратные задачи.

Решение обратных задач, используя круговую схему.

Практикум «Подумай и реши».

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

Задачи с изменением вопроса.

Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.

Проектная деятельность «Газета любознательных».

Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

Решение нестандартных задач.

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

Решение олимпиадных задач.

Решение задач повышенной сложности.

Математические горки.

Формирование числовых и пространственных представлений у детей.

Закрепление знаний о классах и разрядах.

Решение логических задач.

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

Знакомьтесь: Архимед!

Исторические сведения:

- кто такой Архимед
- открытия Архимеда
- вклад в науку

Задачи с многовариантными решениями.

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

Знакомьтесь: Пифагор!

Исторические сведения:

- кто такой Пифагор
- открытия Пифагора
- вклад в науку

Учимся комбинировать элементы знаковых систем.

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

Задачи с многовариантными решениями.

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

Математический КВН.

Систематизация знаний по изученным разделам.

Учимся комбинировать элементы знаковых систем.

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов

Задачи с многовариантными решениями.

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

Математический КВН.

Систематизация знаний по изученным разделам.

Итоговое занятие

Систематизация знаний по изученным разделам.

1.4. Планируемые результаты:

По итогу освоения программы ребенок способен:

1. Личностные:

- 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;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

2. Метапредметные:

- определять цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться формулировать учебную проблему совместно с учителем;
- учиться планировать учебную деятельность на занятии;
- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;
- объяснять (доказывать) выбор способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

3. Предметные:

- использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;
- умение строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1. Календарный учебный график на 2025-2026 учебный год

Срок реализации программы	Режим занятий	Продолжительность занятий	Нерабочие праздничные дни	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество часов
01.09.25 – 31.05.26	2 раза в неделю по 2 часа	40 минут	4 ноября, 1-8 января, 23 февраля, 8 марта, 1, 9 мая	36	72	144

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Техническое оснащение кабинета:

1. Персональный компьютер с выходом в интернет и комплексом необходимых компьютерных программ

Оборудование кабинета:

1. Школьная доска
2. Рабочие место для педагога (стол и стул)
3. Столы для обучающихся -12 шт.
4. Стулья для обучающихся -12 шт.
5. Шкафы для учебных принадлежностей

Инструменты (из расчёта на одну учебную группу):

Тетради, ручки, карандаши, линейки, ножницы

Информационное обеспечение

- (пакет учебно-методических материалов): подборка бесед и сообщений, технологические карты, эскизы, чертежи, шаблоны, тематический иллюстративный материал, образцы-эталоны предлагаемых изделий;
- дидактический материал по темам программы;
- наличие конспектов занятий по темам разделов образовательной программы;
- наличие комплекта тестовых и диагностических материалов.

Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования, имеющий среднее профессиональное или высшее образование без предъявления к стажу педагогической работы

2.3. Формы аттестации

В данном случае для проверки уровня усвоения учащимися полученных знаний могут быть использованы нестандартные виды контроля:

- занятия-испытания;
- математические конкурсы, КВН, турниры, олимпиады;
- выпуск математических газет

2.4. Оценочные материалы

Данная работа проводится в рамках итоговой аттестации с целью определения уровня подготовки учащихся, а также сформированности некоторых общеучебных умений: пространственных представлений, восприятия учебной задачи, самоконтроля и корректировки собственных действий по ходу выполнения задания, работы с информацией, представленной в различной форме.

Задания диагностической работы составлены на материале следующих блоков содержания курса начальной школы: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией». Работа включает 10 заданий: с кратким ответом – 6 заданий, с развёрнутым ответом – 4 задания.

1. Найди значение выражения: $37 + 18 - 28 =$

2. Укажи порядок выполнения действий и выполни вычисления:

$$70 - 63 : (3 + 4) =$$

3. Никита спросил у своих друзей, какой у них рост в сантиметрах. Полученные ответы он записал в таблице:

Имя	Рост (см)
-----	-----------

Света	118
-------	-----

Петя	120
------	-----

Денис	115
-------	-----

Оля	140
-----	-----

Илья	116
------	-----

Используя данные этой таблицы, ответь на вопросы:

1) Кто из друзей ростом 1 м 16 см?

2) На сколько сантиметров Оля выше Дениса?

4. Реши задачу.

До обеда продали 68 ящиков яблок, а после обеда в 4 раза меньше. Сколько ящиков яблок продали за весь день?

Решение:

5. Изображённое на рисунке тело состоит из кубиков.

Сколько в нём кубиков? Ответ:

6. Найди значение выражения:

$$81 : 3 =$$

$$17 * 4 =$$

7. Реши уравнения.

$$X * 18 = 90 \quad 630 - X = 40$$

8. Заполни пропуски:

$$408 \text{ см} = \text{ м см} \quad 80 \text{ мин.} = \text{ ч мин}$$

$$52 \text{ мм} = \text{ см мм} \quad 3 \text{ сут.} = \text{ ч}$$

$$17 \text{ дм} \quad 3 \text{ см} = \text{ см} \quad 1 \text{ кг} = \text{ г}$$

9. Начерти прямоугольник со сторонами 5 см и 3 см. Найди его площадь и периметр.

Ответ: площадь, периметр.

10. Яблоко тяжелее мандарина, но легче апельсина. Мандарин тяжелее сливы, а апельсин легче ананаса. Найди самый лёгкий и самый тяжёлый фрукт.

Ответ:

2.5. Методическое обеспечение

Занятия в детском объединении проводятся на основе общих педагогических принципов:

1. Принцип созидательности, творческой активности и самостоятельности ребенка при руководящей роли педагога.

2. Принцип наглядности, единства конкретности и абстрактного, рационального и эмоционального как выражение комплексного подхода. Принцип связи обучения с жизнью.

3. Принцип рационального сочетания коллективных и индивидуальных форм работы.

4. Постоянный поиск новых форм работы и совершенствование технологии обучения

Для более успешного усвоения обучающимися материала используются методы обучения:

1. Наглядный (коллективное прослушивание и обсуждение литературных произведений).
2. Интегрированный (сочетание различных видов деятельности).
3. Практический (показ приемов работы учителем, индивидуальная и коллективная работа, дидактическая игра).
4. Творческий (исследования, поиск материала, творческая работа).
5. Непосредственный контроль восприятия (анализ и сравнение).

1.6. Список методической литературы

1. Математика. 3 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: в 2 ч. / М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова. – М.: Просвещение
2. Математика. Проверочные работы: 3 класс / С.И. Волкова. – М.: Просвещение
3. Контрольные работы по математике: 3 класс: в 2 ч. / В.Н. Рудницкая. – М.: Экзамен
4. Сборник рабочих программ «Школа России» / С.В. Анащенкова, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, М.В. Бойкина. – М.: Просвещение
5. Планируемые результаты начального общего образования / под ред. Г.С. Ковалёвой, О.Б. Логиновой. – М.: Просвещение
6. Контрольно-измерительные материалы. Математика: 3 класс. – М.: ВАКО
7. Математика в стихах / Л.В. Корякина. – Волгоград: Учитель
8. Дидактические игры и упражнения по математике / М.Н. Перова. – М.: Просвещение

Интернет- ресурсы

- Официальный сайт издательства «Просвещение»
- Федеральный портал “Российское образование”
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов