Муниципальное учреждение «Отдел образования Шалинского муниципального района»
МБУ ДО «Дом детско-юношеского туризма и экскурсий Шалинского муниципального района»

Принята на заседании
Педагогического совета
«28» 08 2026г.
Протокол № 5

Утверждена
Директор МБУ ДО «ДДЮОТиЭ»
_____ Х.А.Халидов
Приказ №79 от 04.09 2026г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Лабиринты математики»
Направленность программы: естественно-научная
Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся: 9-10 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составители:
Педагоги дополнительного образования: Каимова Х.С.,
Джабраилова М.В., Идерзаева И.Ш., Шахидова А.К.

г. Шали,2026г

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в
МБУ ДО «Дом детско-юношеского туризма и экскурсий Шалинского муниципального района»
Экспертное заключение №4 от «06.09.2026г.
Эксперт: Эльмурзаев А.Ш. методист

Содержание программы:

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ…….. 3
1.2. Направленность программы ……3
1.3. Уровень освоения программы…… 3
1.4. Актуальность программы ……3
1.5. Отличительные особенности……4
1.6. Цель и задачи программы ……4
1.7. Категория учащихся……4
1.8. Сроки реализации и объем программы ……4
1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий ……4
1.10. Планируемые результаты и способы их проверки ……4

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план ……6
2.2. Содержание учебно-тематического плана программы…… 7-13

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы……. 13-14

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы...14
4.2. Кадровое обеспечение программы…… 14
4.3. Учебно-методическое обеспечение……16

Список литературы…….. 16-18

Приложения: календарный учебный график

Раздел1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ.

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
-Концепция развития дополнительного образования детей до 2030г (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 3. «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБУ ДО «Дом детско-юношеского туризма и экскурсий Шалинского муниципального района».

1.2. Направленность программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лабиринты математики» (далее – Программа) разработана с учетом действующих федеральных, региональных нормативно-правовых документови локальных актов, имеет **естественно-научную** направленность.

1.3. Уровень освоения программы: рассчитана на стартовый уровень освоения. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки.

1.4. Актуальность программы: Развитие интеллектуальных способностей – одна из составляющих общего развития младших школьников. Одним из эффективных способов решения этой проблемы является развитие математических способностей, логического мышления и пространственного воображения учащихся, формирование элементов логической и алгоритмической грамотности. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Обучение по данной Программе вызывает интерес учащихся к математике, способствует развитию творческих способностей, кругозора, привитию навыков самостоятельной работы; развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, грамотному использованию символики, правильному применению математической терминологии. Решение нестандартных задач способствует пробуждению и развитию у обучающихся устойчивого интереса к математике.

1.5. Отличительные особенности программы: Содержание Программы соответствует познавательным возможностям обучающихся данной возрастной категории и позволяет им

работать на уровнеповышенных требований, развивая учебную мотивацию.

«Обучение не только математике, но и математикой» - ведущая идея Программы, направленная на усиление общекультурного звучания математического образования и повышения его значимости для формированияличности ребенка. Содержание Программы ориентировано на формирование у обучающихся умений наблюдать, сравнивать, обобщать, находить *простейшие закономерности*, что позволяет им освоить эвристические приемырассуждения, логику.

Отличительной особенностью является авторское видение проблемы освоения предмета обучающимися и в подборе тем для изучения.

1.6.Цель и задачи программы.

Цель программы: привитие интереса к математике через успешное решение задач повышенной трудности, формирование логико- математического мышления, подготовка к олимпиаде по математике.

Задачи Программы:

Обучающие:

- обучать основным приемам решения математических задач повышенной трудности;
- формировать навыки измерения наиболее распространённых величин;
- обучать правильному применению математической терминологии;
- обобщать опыт применения алгоритмов арифметических действий для вычислений, в том числе при решении задач повышенной трудности;
- обучать основам геометрических построений.

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность, уверенность в своих силах;
- воспитывать ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемомупредмету;
- воспитывать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

Развивающие:

- развивать речь, применять терминологию для описания математическихобъектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях;
- развивать потребности узнавать новое, стремиться использовать математические знания и умения в повседневной жизни;
- развивать мышление: умение анализировать, обобщать, систематизировать знания и, таким образом, обогащать математический опыт.

1.7. Категория учащихся. Программа рассчитана на детей 9-10 лет, с повышенной мотивацией к математике.

Условия набора детей: по заявлению родителей или по заявлению законных представителей.

1.8. Сроки реализации и объем программы.

Весь период обучения рассчитан на 1год, количество часов – 144ч.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

Форма организации образовательной деятельности – групповая.

На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальныйподход к каждому

обучающемуся, численный состав группы – 15 человек.
2 раза в неделю: по 2часа.
Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные занятия;
- викторины, конкурсы, решение олимпиадных задач.

1.10. Планируемые результаты освоения программы.

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

Предметными результатами **изучения являются:**

обучающиеся будут знать:

- основы счёта и измерения;
- числа от 1 до 1000 и математические действия с ними;
- числа-великаны (миллион, миллиард и др.) и их последовательность;
- основные геометрические фигуры;

обучающиеся будут уметь:

- выполнять устно и письменно арифметические действия с числами ичисловыми выражениями;
- решать текстовые задачи повышенной трудности;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре;
- исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры;
- работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами;
- представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- самостоятельно принимать решения;

обучающиеся будут владеть:

- основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- начальным опытом применения математических знаний для решения познавательных и практических задач;

Метапредметные результаты:

- научатся формировать умение оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей.
- научатся выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя);
- развивается доброжелательность и отзывчивость;
- развиваются коммуникативные навыки;
- развивается самодисциплина.

Раздел 2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный (тематический) план

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов:			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	**Вводное занятие**	**2**	**2**	**-**	Педагогическое наблюдение
2.	**Магия чисел**	**28**	**9**	**19**	
2.1.	Удивительный мир математики	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Тест
2.2.	Из истории математики	4	2	2	Математическая игра
2.3.	Цифры и операции над ними	4	2	2	Решение практических задач
2.4.	Секреты чисел	2	1	1	Решение практических задач
2.5.	Волшебный круг. Дроби	2	1	1	Решение тестов
2.6.	Игры с числами	4	-	4	Решение практических задач
2.7.	Математические игры	6	-	6	Викторина
2.8.	Путешествие в древний Рим	4	2	2	Творческая работа
3.	**Мир занимательных задач**	**20**	**6**	**14**	
3.1.	Интеллектуальная разминка	6	2	4	Решение практических задач
3.2.	Математический лабиринт	8	2	6	Решение практических задач
3.3.	От секунды до столетия	4	2	2	Практическая работа
3.4.	Это было в старину	2	-	2	Практическая работа
4.	**Геометрический калейдоскоп**	**34**	**14**	**20**	
4.1.	Путешествие в страну Геометрия	4	2	2	Решение практических задач
4.2.	Геометрические фигуры. Их преображение	6	2	4	Творческая работа
4.3.	Геометрический калейдоскоп	2	2	-	Тестирование
4.4.	Геометрия вокруг нас	4	2	2	Решение практических задач
4.5.	Путешествие точки	2	1	1	Практическая работа
4.6.	Тайны окружности	2	1	1	Практическая работа
4.7.	Измерение геометрических величин	2	1	1	Практическая работа
4.8.	Таинственный многоугольник	2	1	1	Практическая работа
4.9.	Занимательное моделирование	4	1	3	Практическая работа
4.10.	Геометрическая мозаика	6	1	5	Решение задач
5.	**Секреты задач**	**24**	**12**	**12**	Решение практических задач

5.1.	Задачи на поиск закономерности	4	2	2	Решение практических задач
5.2.	Логические задачи	4	2	2	Решение практических задач
5.3.	Комбинаторные задачи	4	2	2	Решение практических задач
5.4.	Задачи с величинами	4	2	2	Решение практических задач
5.5.	Задачи на последовательность действий	4	2	2	Решение практических задач
5.6.	Задачи, решаемые с помощью схем	4	2	2	Решение практических задач
6.	**Задачи на развитие внимания и аналитических способностей**	**22**	**8**	**14**	
6.1.	Развитие концентрации внимания	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Решение задач
6.2.	Тренировка памяти	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Решение задач
6.3.	Развитие пространственного воображения	4	2	2	Педагогическое наблюдение. Практическая работа
6.4.	Развитие логического мышления. Поиск закономерностей	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Решение задач
7.	**Математические развлечения**	**12**	**0**	**12**	
7.1.	Математические игры	4	-	4	Игра
7.2.	Математические фокусы	4	-	4	Фокус
7.3.	Математическая эстафета	4	-	4	Эстафета
8.	**Итоговое занятие**	**2**	-	**2**	Викторина
	Итого	**144**	**53**	**91**	

2.2. Содержание учебного плана.

1.Вводное занятие. Знакомство с работой кружка, режим занятий, расписание.

Теория. Вводный инструктаж по технике безопасности. Математика - царица наук: рассуждения о значении математики в жизни людей и общества.Просмотр видеофильма «Математика как наука».

Форма контроля – педагогическое наблюдение.

Тема 2.1. Удивительный мир математики

Теория. Удивительный мир математики. Знакомство с основными разделами математики.

Практика. Решение теста.

Тема 2.2. Из истории математики

Теория. Из истории цифр: правила счета и запись чисел у древних людей. Вклад Архимеда в развитие математики. История возникновения знаков «+», «-», «=». Линейке 220 лет. Презентации: «Как люди научились считать и записывать числа», «Знакомьтесь: Архимед!», «Математические знаки».

Практика. Игры «Сколько», «Поставь числа». Приемы измерения длины, игра «Математический поезд».

Тема 2.3. Цифры и операции над ними

Теория. Загадочная цифра 0. История цифр от 1 до 10. Презентации: «От 1 до 10», «Праздник числа».

Практика. Игры «Число и цифру знаю я», «Занимайка». Математические загадки и ребусы.

Тема 2.4. Математические игры

Теория. Числа от 1 до 1000. Секреты сложения (вычитания) и умножения (деления) в пределах 1000. Числа-великаны: миллион, миллиард, триллион и т.д.

Практика. Математические головоломки, занимательные задачи. Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся). «Спичечный» конструктор: перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием.

Тема 2.5. Секреты чисел

Теория. Числовой палиндром – число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Практика. Числовые головоломки: запись чисел 24, 30 и др. тремя одинаковыми цифрами.

Тема 2.6. Волшебный круг

Теория. Дроби. Правила сравнения дробей. Деление заданной фигуры на равные части.

Практика. Математические игры с дробными числами.

Тема 2.7. Игры с числами

Практика. Математические игры: «Отгадай задуманное число», «У кого какая цифра». Решение математических загадок, числовых головоломок, требующих от учащихся логических рассуждений. Математические игры: «Веселый счёт», «Не подведи друга», «Счастливый случай». Решение примеров в несколько действий. Математические игры: «Знай свой разряд», «Числа-великаны».

Тема 2.8. Путешествие в древний Рим

Теория. Римские цифры. Как читать римские цифры.

Практика. Решение примеров с использованием римских цифр.

3.Мир занимательных задач

Тема 3.1. Интеллектуальная разминка

Теория. Интеллектуальная разминка. Способы решения ребусов и кроссвордов.

Практика. Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку. Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др. Конструктор «Спички». Игры:
«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».

Тема 3.2. Математический лабиринт

Теория. Понятие «Лабиринт». Виды математических лабиринтов.

Практика. Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. Составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство. Задачи в стихах. Решение нестандартных задач. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. Заполнение числового кроссворда (какуро). Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число: поиск «спрятанных» цифр в записи решения. Решение головоломок-шуток и головоломок на логику и смекалку.

Тема 3.3. От секунды до столетия

Теория. Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, месяц, год, век.

Практика. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?

Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Тема 3.4. Это было в старину

Теория. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок,верста, пуд, фунт и др.

Практика. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинныерусские меры длины».

4. Геометрическая калейдоскоп

Тема 4.1. Путешествие в страну Геометрия

Теория. Геометрия – математическая наука. Презентация «Геометриявокруг нас». Просмотр мультфильма «В стране Геометрия».

Практика. Решение геометрических задач.

Тема 4.2. Геометрические фигуры. Их преображение

Теория. Геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник и треугольник, их свойства. Презентация «Наглядная геометрия». «Танграм» – древняя китайская головоломка.

Практика. Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе и составление своих подобных заданий. Спичечный конструктор: веселые палочки для составления геометрических фигур. Игры-головоломки: «Танграм», «Пифагор».

Тема 4.3. Геометрический калейдоскоп

Теория. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия.

Практика. Закономерности в геометрических узорах. Игры- головоломки конструктора «Танграм». Игра «Волшебная палочка». Игра
«Лучший лодочник». Спичечный конструктор: построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии сусловиями.

Тема 4.4. Геометрия вокруг нас

Теория. Геометрия вокруг нас. Задачи, формирующие геометрическую наблюдательность.

Практика. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.

Тема 4.5. Путешествие точки

Теория. Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму).

Практика. Построение различных геометрических фигур по образцу. Самостоятельное построение геометрической фигуры, описание шагов построения.

Тема 4.6. Тайны окружности

Теория. Окружность. Центр окружности. Радиус окружности. Диаметр окружности.

Практика. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Тема 4.7. Геометрические измерения

Теория. Периметр, площадь, объем.

Практика. Решение задач на вычисление периметра, площади и объема фигур.

Тема 4.8. Таинственный многоугольник

Теория. Виды многоугольников и способы их построения.

Практика. Построение многоугольников с помощью циркуля и линейки.

Тема 4.9. Занимательное моделирование

Теория. Виды объемных фигур. Способы изображения объемных тел наплоскости.

Практика. Построение с помощью чертежных инструментов различных фигур и объемных тел на плоскости. Создание объемных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида (по выбору учащихся).

Тема 4.10. Геометрическая мозаика

Практика. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Решение задач, требующих применения сообразительности и умения проводить в уме несложные рассуждения. Логические игры. Составление (вычерчивание) геометрического орнамента. Игры с геометрическим материалом.

5. Секреты задач

Тема 5.1. Задачи на поиск закономерностей

Теория. Задачи на поиск числовой закономерности. Задачи на поискгеометрической закономерности.

Практика. Практическое решение задач. Применение различных способов решения.

Тема 5.2. Логические задачи

Теория. Логические задачи, решаемые с помощью графа. Логические задачи, решаемые с помощью таблицы.

Практика. Практическое решение логических задач. Применение различных способов решения.

Тема 5.3. Комбинаторные задачи

Теория. Комбинаторные задачи, решаемые перебором вариантов. Комбинаторные задачи, решаемые с помощью графа. Комбинаторные задачи, решаемые с помощью таблицы. Задачи на разбиение и разрезание геометрических фигур.

Практика. Практическое решение комбинаторных задач. Применение различных способов решения.

Тема 5.4. Задачи с величинами

Теория. Задачи на временные отрезки. Задачи на нахождение периметраи площади. Задачи на уравнивание и переливание (пересыпание).Дивергентные задачи.

Практика. Практическое решение задач. Применение различныхспособов решения.

Тема 5.5. Задачи на последовательность действий

Теория. Арифметические задачи на последовательность действий. Алгебраические задачи на последовательность действий.

Практика. Практическое решение задач на последовательность действий. Применение различных способов решения.

Тема 5.6. Задачи, решаемы с помощью схем

Теория. Способы решения задач с помощью схем.

Практика. Практическое решение задач с помощью схем и таблиц. Применение различных способов решения.

6. Задачи на развитие внимания и аналитических способностей

Тема 6.1. Развитие концентрации внимания

Теория. Задачи на развитие концентрации внимания.

Практика. Решение логических задач на развитие аналитическихспособностей, на развитие умения рассуждать и анализировать.

Тема 6.2. Тренировка памяти

Теория. Тренировка слуховой памяти. Тренировка зрительной памяти.

Практика. Решение логических задач на развитие и тренировкуслуховой и зрительной памяти.

Тема 6.3. Развитие пространственного воображения

Теория. Задачи на развитие пространственного воображения.

Практика. Моделирование из проволоки. Построение с помощьючертежных инструментов различных фигур и объемных тел на плоскости.

Тема 6.4. Развитие логического мышления. Поиск закономерностей

Теория. Задачи на поиск закономерностей и развитие логическогомышления.

Практика. Решение логических задач на развитие аналитическихспособностей, поиск закономерностей, умение рассуждать и анализировать.

7. Математические развлеченияТема 7.1.

Математические игры

Практика. Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морскойбой», «Умники и умницы» и др.

Тема 7.2. Математические фокусы

Практика. Фокусы: «Фокус с календарем», «Фокус со спичками и предметами», «Отгадать год рождения» и т.д. Раскрытие секретов фокусов.

Тема 7.3. Математическая эстафета

Практика. Решение занимательных задач, математические загадки,головоломки и др.

Раздел 8. Итоговое занятие

Практика. Математическая викторина.

Раздел3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Методы и формы отслеживания результативности обучения и воспитания:

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- тесты,
- анкетирование.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов.

Демонстрацией образовательных результатов данного детского объединения будет служить коллективная работа в виде решения логических задач с применением элементов математики.

Виды контроля:

Входной контроль: проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения Программы. Проводится в начале реализации Программы в виде входного тестирования.

Текущий контроль: отслеживание активности обучающихся в решении практических задач.

Итоговый контроль: проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы. Математическая викторина.

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
- тестирование,
- Педагогическое наблюдение.

Текущий контроль: наблюдение за выполнением заданий педагога, отслеживание активности учащихся в выполнении ими творческих заданий, работ, беседы с учащимися.

Итоговый: тестовые задания по группам и индивидуальные.

Оценочные материалы по программе: шкала оценивания (от 1 до 3 баллов) в виде диаграммы, оценочные листы, таблицы.

Критерии оценки достижения планируемых результатов

Уровни освоения Программы	Результат
Высокий уровень освоения Программы	Обучающиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности. Без ошибок решают логические задачи, задачи на закономерности. Различают геометрические фигуры и умеют измерять геометрические величины. Умеют рассуждать и анализировать.
Средний уровень освоения Программы	Обучающиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности .Различают геометрические фигуры, умеют находить их величину. Решают задачи на развитие логики. Стараются находить закономерность в задачах.
Низкий уровень освоения Программы	Обучающиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности. Слабо владеют теорией. Не умеют решать задачи, не стремятся понять и попросить помощи у педагога для дополнительного разъяснения.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

Программа является инструментом целевого развития математических способностей детей. Занятия по дополнительному образованию проводятся в отдельном помещении. Рабочее место педагога оснащено современными техническими средствами обучения. Предметно-развивающая среда соответствует интересам и потребностям детей, целям и задачам Программы.

В процессе обучения дети и педагог должны строго соблюдать правила техники безопасности труда. На занятиях используются материалы, безопасность которых подтверждена санитарно-эпидемиологическим заключением.

4.1. Материально-техническое обеспечение программы:

Занятия по Программе должны осуществляться в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14.

Для успешной реализации Программы необходимо материально- техническое обеспечение:

-учебный кабинет, рассчитанный на 15 человек, парты и стулья на каждого учащегося,

- место педагога: стол, стул,

-персональный компьютер,

-принтер,

-мультимедийный проектор или мультимедийная доска.

4.2. Кадровое обеспечение программы.

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим математическое образование.

Методические особенности (механизм) реализации Программы

Методическое обеспечение Программы включает в себя дидактические принципы и методы.

При подготовке к занятиям большое внимание уделяется нормам организации учебного процесса и дидактическим принципам. Прежде всего это принцип наглядности, так как психофизическое развитие обучающихся, накоторое рассчитана данная Программа, характеризуется конкретно-образным мышлением. Следовательно, учащиеся способны полностью усвоить материалпри осуществлении практической деятельности с применением предметной (практические упражнения), изобразительной (учебно-наглядные пособия) и словесной (образная речь педагога) наглядности. Естественно, что достижениепоставленной цели в учебно-воспитательной деятельности во многом зависит от системности и последовательности в обучении. При строгом соблюдении логики учащиеся постепенно овладевают знаниями, умениями и навыками. Ориентируясь на этот принцип, педагог составляет учебно-тематическое планирование все же с учетом возможности его изменения. Большое внимание также уделяется принципам доступности в обучении, методу активности,связи теории с практикой, прочности овладения знаниями и умениями.

4.3. Учебно-методическое обеспечение.

Название учебной темы	Форма занятия	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Вводное занятие.	беседа	Презентация	словесный
Магия чисел	Беседа, игра. викторина	Дидактическое пособие - шаблоны моделей	Педагогическое наблюдение. Тест Математическая игра Решение практических задач Викторина Творческая работа
Мир занимательных задач	практикум	Сборник задач	Работа с текстами
Геометрический калейдоскоп	Практикум, творческая работа	Сборник примеров	Работа с книгой, практическая работа
Задачи на развитие внимания и аналитических способностей	практикум	Сборник задач	Игровой метод

Математические развлечения	Игра, эстафета, викторина	Сборник олимпиадных заданий	Выполнение заданий, которые представлены в виде математических фокусов, задач, головоломок
Итоговое занятие.	Индивидуальная форма занятия	Тесты по пройденным темам, методическая разработка по составлению тестов.	викторина

Список литературы,
используемой при написании программы

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы / Н.В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б. Программы и учебно- методический комплекс «Перспектива», под редакцией Л.Ф. Климановой. - М.: Просвещение, 2014.
3. Игнатьев Е.И. «В царстве смекалки или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатьев. – М.: Книговек, 2012.
4. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2004.

Список литературы для педагога

1. Гарднер Мартин. Математические чудеса и тайны. – М.: Наука, 2006.
2. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. – СПб: Кристалл, 2001.
3. Игнатьев Е.И. «В царстве смекалки, или Арифметика для всех» /Е.И. Игнатьев. – М.: Книговек, 2012.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий,Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 2003.
5. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике /Т.А. Лавриненко. – Саратов: Лицей, 2002.
6. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе[Текст] / М.: Панорама, 2006.
7. Сухин И.Г. Занимательные материалы / И.Г. Сухин. – М.: «Вако», 2004.
8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 2005.
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. Холодова О.А. Юным умницам и умникам. Курс развития познавательных способностей / О.А. Холодова. – М.: РОСТкнига, 2017.
11. Чекин А.Л., Чуракова Р.Г. Программа по математике. – М.: Академкнига, 2011.

Список литературы, рекомендуемой для учащихся и родителей

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
2. Захарова О.А. Математика. 1 класс [Текст]: тетрадь длясамостоятельных работ № 1 / О.А. Захарова, Е. П. Юдина. – М.: Академкнига, 2011.
3. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. —М.: АСТ, 2006.
4. Перельман И. Живая математика [Текст] / И. Перельман. — М.: Триада-литера, 2004.

Электронные образовательные ресурсы

1. Российская страница международного математического конкурса «Кенгуру»: [Электронный ресурс]. URL: http://konkurs-kenguru.ru.
2. Клуб учителей начальной школы «4 ступени»: [Электронный ресурс]. URL: http://4stupeni.ru/stady.
3. ГоловоЛомка: головоломки, загадки, задачки, фокусы, ребусы: [Электронный ресурс]. URL: http://puzzle-ru.blogspot.com.
4. 1 сентября. Открытый урок. Математические фокусы: [Электронныйресурс]. URL: http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/522740/.
5. 1 сентября. Открытый урок. Математические фокусы: [Электронныйресурс]. URL: http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/313993/

Приложение

Календарно-учебный график

№	Планир. дата	Фактич. дата	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	17.09		Беседа	1	Введение. Вводная беседа. Знакомство с программой. Знакомство с группой.	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Педагогическое наблюдение
2.	17.09		Объяснение нового материала, тест	2	удивительный мир математики	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Педагогическое наблюдение. Тест
3.	19. 24. 09.		Математическая игра	4	из истории математики	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Математическая игра
4.	26.09 01.10		практикум	4	Цифры и операции над ними	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач
5.	03. 10.		практикум	2	Секреты чисел	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач
6.	08. 10		тесты	2	Волшебный круг. Дроби	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение тестов
7.	10.10 15.10		практическая работа в команде	4	Игры с числами	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач
8.	17.10 22.10		Теория, практическая работа	4	Математические игры. Решение занимательных задач	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач

9.	24. 10		игры	2	Математические игры	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Викторина
10	29. 31. 10.		практикум	4	Математические ребусы.	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Творческая работа
11	5/7. 11.		Теория, практика	4	Интеллектуальная разминка	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач
12	12.11.		практика	2	Интеллектуальная разминка	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач
13	14/19. 11.		Теория, практика	4	Математический лабиринт	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Практическая работа
14	21/26. 11.		Теория, практика	4	Математический лабиринт	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Практическая работа
15	28.11 03.12		Теория, практика	4	От секунды до столетия	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Практическая работа
16	05.12		Теория, практика	2	Откуда зародилась математика.	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Практическая работа
17	10/12. 12.		Теория, практика	4	Путешествие в страну Геометрия	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач
18	17/19. 12.		Теория, практика	4	Геометрические фигуры их свойства	МБОУ СОШ№2 г.Шали	
19	24/12.			2	Преображение геометрических фигур	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Творческая работа
20	26.12		Теория, практика	2	Геометрический калейдоскоп	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Тестирование

21	31.12 09.01		Теория, практика	4	Геометрия вокруг нас	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач
22	14.01		Теория, практика	2	Занимательная геометрия.	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Практическая работа
23	16.01		Теория, практика	2	Тайны окружности	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Практическая работа
24	21.01		Теория, практика	2	Измерение геометрических величин	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Практическая работа
25	23.01		Теория, практика	2	Таинственный многоугольник	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Практическая работа
26	28/30.01		Теория, практика	4	Занимательное моделирование	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Практическая работа
27	2/6.02		практика	4	Геометрическая мозаика. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Решение задач, требующих применения сообразительности и умения проводить в уме несложные рассуждения	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение задач
28	6.02		практика	2	Логические игры. Составление (вычерчивание) геометрического орнамента. Игры с геометрическим материалом.	МБОУ СОШ№2 г.Шали	
29	11.02 12.02		Теория, практика	4	Задачи на поиск закономерности	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач
30	20/25.02		Теория, практика	4	Логические задачи	МБОУ СОШ№2	Решение практических задач

						г.Шали	
31	27.02 04.03		Теория, практика	4	Комбинаторные задачи	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач
32	06.3 11.03		Теория, практика	4	Задачи с величинами	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач
33	13.03 18.03		Теория, практика	4	Задачи на последовательность действий	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач
34	20.03 25.03		Теория, практика	4	Задачи, решаемые с помощью схем	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Решение практических задач
35	27.03 01.04		Теория, практика	4	Развитие концентрации Задачи на развитие концентрации и внимания.	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Педагогическое наблюдение. Решение задач
36	03,04		практика	2	Решение логических задач на развитие аналитическихспособностей, на развитие умения рассуждать и анализировать.	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Педагогическое наблюдение. Решение задач
37	8/10.04 15.04		Теория, практика	4	Тренировка памяти. Тренировка слуховой памяти. Тренировка зрительной памяти.	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Педагогическое наблюдение. Решение задач
38	1						
39	17.04			2	Решение логических задач на развитие и тренировку слуховой и зрительной памяти.	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Педагогическое наблюдение. Решение задач

40	24.04 28.04		Теория, практика	4	Развитие пространственного воображения	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Педагогическоенаблюдение. Практическая работа
41	05.05		Теория, практика	4	Развитие логического мышления. Поиск Закономерностей. Задачи на поиск закономерностей и развитие логического мышления.	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Педагогическоенаблюдение. Решение задач
42	8.05			2	Решение логических задач на развитие аналитическихспособностей, поиск закономерностей, умение рассуждать и анализировать.	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Педагогическоенаблюдение. Решение задач
43	11.05 13.05		практика	4	Математические игры	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Игра
44	15.05 20.05		практика	4	Математические фокусы	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Фокус
45	22.05 27.05		практика	4	Математическая эстафета	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Эстафета
46	29.05		Практика, математическая викторина	**2**	**Итоговое занятие**	МБОУ СОШ№2 г.Шали	Викторина