



ФИЛИАЛ МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ТЮХТЕТСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №1» В С. ЛАЗАРЕВО

<p><b>Согласовано:</b> Зам. Директора по УВР</p> <p> М.В. Дьякова</p> <p>«28» 08 2023г.</p>	<p><b>Утверждено:</b> Директор</p> <p> Н.В. Агафонова</p> <p>Приказ № 01-04-101а/Л от «31» августа 2023г.</p> 
--	--

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Занимательная математика»**

Естественно-научной направленности  
Уровень освоения программы: стартовый  
Возраст учащихся: 7- 10 лет  
Срок реализации: 1 год

**Автор-составитель:**  
Ларионова Алеся Сергеевна,  
педагог дополнительного образования

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ</b> .....	3
<b>РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ</b>	
1.1 Пояснительная записка .....	4
1.2 Цель и задачи программы.....	6
1.3 Содержание программы.....	7
1.4 Планируемые результаты .....	13
<b>РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ</b>	
2.1 Календарный учебный график.....	16
2.2 Условия реализации программы.....	17
2.3 Формы аттестации и оценочные материалы .....	17
2.5 Методические материалы.....	18
2.6 Список литературы и источников.....	19
Приложения.....	22

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Ф.И.О. автора/авторов	Ларионова Алеся Сергеевна
Учреждение	Филиал МБОУ «Тюхтетская СШ №1» в с. Лазарево
Наименование программы	«Занимательная математика»
Объединение	«Занимательная математика»
Тип программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Направленность	Естественнонаучная
Образовательная область	Познание
Вид программы	Модифицированная
Возраст учащихся	7-10 лет
Срок обучения	1 год
Объем часов обучения	72 часа
Уровень освоения программы	Стартовый
Цель программы	Формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.
С какого года реализуется программа	2023 год

## Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»

### 1.1 Пояснительная записка

Данная программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

В данной программе создана система заданий, направленных на развитие творческого и логического мышления у младшего школьника, включающую в себя умение наблюдать, сравнивать, обобщать, находить закономерности, строя простейшие предположения, проверять их, делая выводы, иллюстрировать их на примерах.

Программа разработана в соответствии с основными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 года № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1040 от 22 сентября 2015 года «Об утверждении Общих требований к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере образования, науки и молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнения работ) государственным (муниципальным) учреждением»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации от 29 ноября 2018 года, регистрационный номер № 52831);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04 июля 2014 № 41);

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 июня 2020 года № 16 СанПиН 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «О направлении рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;

- Приказ Росстата от 13 сентября 2016 года № 501 «Об утверждении статистического инструментария федерального статистического наблюдения за дополнительным образованием и спортивной подготовкой детей»;

- Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р);

- Устав, Лицензия на образовательную деятельность, локальные акты и иные нормативные правовые документы;

- Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах МБОУ «Тюхтетская СШ №1».

**Направленность (профиль) программы** – естественнонаучная.

**Уровень программы** - ознакомительный.

**Актуальность программы** определена тем, что учащиеся должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

**Новизна программы** заключается в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что в нее включены условия для повышения мотивации к обучению математике, развития интеллектуальных возможностей обучающихся.

**Отличительной особенностью данной** программы является то, что она разработана на основе программы факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой, программы интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, О.Л. Пчёлкиной, программы факультативного курса «Наглядная геометрия». 1-4 кл. Белошистой А.В., программа факультативного курса «Элементы геометрии в начальных классах». 1-4 кл. Шадринной И.В. Программа курса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

**Программа предусматривает следующую организацию образовательного процесса:** групповые занятия, продолжительность 2 часа в неделю.

**Форма организации обучения:** очная

**Возраст:** программа рассчитана на детей 7-11 лет.

**Срок освоения:** 1 год.

**Объем программы и режим работы:** 36 часов, 2 раза в неделю.

**Категория учащихся по программе:** возраст учащихся 7-11 лет.

**Срок реализации программы:** 1 год: 72 часа, 2 раза в неделю по 2 часа.

**Форма обучения:**

– очная (сочетание аудиторных и выездных занятий) или очно-дистанционная (сочетание очных занятий и электронного обучения) или дистанционная (обучение с использованием дистанционных образовательных технологий).

– групповая (занятия проводятся в одновозрастных или разновозрастных группах, численный состав группы – 10 человек) или индивидуальная.

## **1.2 Цель и задачи программы**

**Цель программы** – формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

**Задачи:**

**задачи в обучении:**

– Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;

– 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.

**задачи в развитии:**

– Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;

**задачи в воспитании:**

– Способствовать воспитанию интереса к предмету через занимательные упражнения;

**Данная ДООП опирается на общедидактические принципы образовательного процесса:**

– Принцип доступности

– Принцип природосообразности

– Принцип индивидуальности

- Принцип развития
- Принцип системности во взаимодействии и взаимопроникновении базового и дополнительного образования.
- Принцип личностной значимости
- Принцип деятельностного подхода
- Принцип поддержки инициативности и активности
- Принцип открытости системы.

### 1.3 Содержание программы

№ урока	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	ИТОГО	
<b>1 раздел. Числа. Арифметические действия. Величины.</b>					
1	Математика - это интересно	1	1	2	наблюдение анализ
2	Танграм: древняя китайская головоломка	1	1	2	Составление картинки с заданным разбиением на части
3	Путешествие точки	1	1	2	Построение собственного рисунка и описание его «шагов».
4	Игры с кубиками	1	1	2	Построение конструкции по заданному образцу
5	Танграм: древняя китайская головоломка	1	1	2	Составление картинки
6	Волшебная линейка	1	1	2	Урок путешествие
7	Праздник числа 10	1	1	2	Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число».
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1	1	2	Составление многоугольников
9	«Весёлый счёт»	1	2	3	Игра-соревнование

10	Игры с кубиками	1	1	2	Взаимный контроль
11	Конструкторы лего	1	1	2	Выполнение постройки по собственному замыслу.
12	Весёлая геометрия	1	1	2	Решение задач
13	Математические игры.	1	2	3	Построение «математических» пирамид
<b>2 раздел. Мир занимательных задач.</b>					
14	«Спичечный» конструктор	1	2	3	Построение конструкции по заданному образцу
15	Задачи-смекалки.	1	3	4	Задачи с некорректными данными
16	Прятки с фигурами	1	2	3	Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».
17	Математические игры	1	2	3	Построение «математических» пирамид
18	Числовые головоломки	1	2	3	Решение и составление ребусов, содержащих числа
<b>3 раздел. Геометрическая мозаика.</b>					
19	Математическая карусель.	1	1	2	«Математические головоломки»,
20	Математическая карусель.	1	1	2	«Занимательные задачи».
21	Уголки	1	1	2	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков
22	Монеты.	1	1	2	Игра в магазин
23	Конструирование фигур из деталей танграма.	1	1	2	Составление фигур
24	Игры с кубиками	1	1	2	Игра: Сложение и вычитание в пределах 20.



25	Математическое путешествие.	1	1	2	Урок путешествие
26	Математические игры	1	2	3	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».
27	Секреты задач	1	2	3	Решение нестандартных задач.
28	Математическая карусель	1	1	2	Математические головоломки.
29	Числовые головоломки.	1	1	2	Решение и составление ребусов
30	Математические игры.	1	1	2	Построение «математических» пирамид
31	Итоговая аттестация	-	1	1	Защита проекта
32	Обобщение изученного.	1	1	2	математический КВН
	<b>ИТОГО:</b>	31	41	<b>72</b>	

### Содержание учебного плана

#### 1 раздел. Числа. Арифметические действия. Величины.

Тема 1.1. Математика - это интересно.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3x3 клетки).

Тема 1.2. Танграм: древняя китайская головоломка.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.

Тема 1.3. Путешествие точки.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».

Тема 1.4. «Спичечный» конструктор.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение конструкции по заданному образцу. Взаимный контроль.

Тема 1.5. Танграм: древняя китайская головоломка.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление картинki с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинki, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Тема 1.6. Волшебная линейка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.

Тема 1.7. Праздник числа 10

Теория: Беседа по теме.

Практика: Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.

Тема 1.8. Конструирование многоугольников из деталей танграма

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Тема 1.9. Игра-соревнование «Веселый счёт»

Теория: Беседа по теме.

Практика: Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20).

Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 x 5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.

Тема 1.10. Игры с кубиками.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

Тема 1.11. Конструкторы

Теория: Беседа по теме.

Практика: Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.

Тема 1.12. Конструкторы

Теория: Беседа по теме.

Практика: Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.

Тема 1.13. Весёлая геометрия

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Тема 1.14. Математические игры.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».

## **2 раздел. Мир занимательных задач.**

Тема 2.1. «Спичечный» конструктор

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

Тема 2.2. «Спичечный» конструктор

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

Тема 2.3. Задачи-смекалки.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Тема 2.4. Задачи-смекалки.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Тема 2.5. Задачи-смекалки.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Тема 2.6. Задачи-смекалки.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Тема 2.7. Задачи-смекалки.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Тема 2.8. Задачи-смекалки.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Тема 2.9. Прятки с фигурами

Теория: Беседа по теме.

Практика: Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.  
Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».

Тема 2.1. Математические игры

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20». Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов.

Тема 2.1. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

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

**3 раздел. Геометрическая мозаика.**

Тема 3.1. Математическая карусель.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».

Тема 3.2. Математическая карусель.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».

Тема 3.3. Уголки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.

Тема 3.4. Игра в магазин. Монеты.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сложение и вычитание в пределах 20. Моделирование приема выполнения действия сложения с переходом через десяток в пределах 20.

Тема 3.5. Конструирование фигур из деталей танграма.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Тема 3.6. Игры с кубиками

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Выполнение заданий по образцу, использование метода от обратного. Взаимный контроль.

Тема 3.7. Математическое путешествие.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах.

1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.

1-й раунд:  $10 - \underline{3} = 7$     $7 + \underline{2} = 9$     $9 - \underline{3} = 6$     $6 + \underline{5} = 11$

2-й раунд:  $11 - \underline{3} = 8$  и т.д.

Тема 3.8. Математические игры

Теория: Беседа по теме.

Практика: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». Решение простых задач, представленных в одной цепочке. Построение узора по клеточкам по заданному алгоритму; с применением знаний в измененных условиях.

Тема 3.9. Секреты задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.

Тема 3.10. Математическая карусель

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.

Тема 3.11. Числовые головоломки.

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 3.12. Математические игры.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».

Тема 3.13. Обобщение изученного.

Теория: Беседа по теме.

Практика: защита проектов. Проведение математического КВН. Подведение итогов. Награждение участников.

#### **1.4 Планируемые результаты реализации программы**

При реализации программы «Занимательная математика» учащимися будут достигнуты следующие результаты:

**Учащиеся будут знать:**

- как понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;

- как понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- как проводить сравнение объектов с целью выделения их различных, различать существенные и несущественные признаки;
- как выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- как выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их.

#### **Учащиеся будут уметь:**

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;
- применять полученные знания в измененных условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию; систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

#### **Предметные результаты**

Программные требования к знаниям (результаты теоретической подготовки):

- понимать как люди учились считать;
- из истории линейки, нуля, математических знаков;

Программные требования к умениям и навыкам (результаты практической подготовки):

- находить суммы ряда чисел;
- решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки,
- задачи со спичками;
- разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;
- находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах.

#### **Личностные результаты:**

Программные требования к уровню воспитанности:

- воспитание чувства справедливости, ответственности.

Программные требования к уровню развития:

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

- 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;

**Метапредметные результаты:**

- 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.
- Анализировать правила игры.
- Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу.
- Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.
- Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- Воспроизводить способ решения задачи.
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
- Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

- Конструировать несложные задачи.
- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

## **Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»**

### **2.1 Календарный учебный график**

Календарный учебный график – это составная часть дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, позволяет распределить весь учебный материал в соответствии с учебно-тематическим планом программы, календарным учебным графиком филиала МБОУ «Тюхтетская СШ №1» в с. Лазарево и расписанием учебных занятий по программе.

В календарно учебном графике должны быть отражены: даты занятий; темы занятий и их последовательность; количество часов (всего, теория, практика); формы и методы аттестации (контроля).

Корректировка плана при необходимости проводится в течение всего учебного года. На невыполнение полного объема календарно-тематического плана влияет временная нетрудоспособность педагога, учебный отпуск.

Последовательность наименований разделов и тем учебно-тематического плана может не совпадать с календарно-тематическим планом с учетом процесса освоения учащимися программы и поддержания устойчивого интереса учащихся в процессе реализации программы

Календарный учебный график является приложением к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе и



составляется на учебный год или период обучения для каждой учебной группы. (Приложение 1).

Количество учебных недель в 2023-2024 учебном году: 36 недель.

Количество учебных дней в учебном году: 72.

Даты начала и окончания учебного года с 01.09.2023г. по 31.05.2024 г.

## **2.2 Условия реализации программы**

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

Требования к мебели: мебель (учебные столы и стулья) должны быть стандартными, комплектными и иметь маркировку, соответствующую ростовой группе.

Требования к оборудованию учебного процесса: для успешной реализации Программы необходимо материально техническое обеспечение: персональный компьютер, принтер и мультимедийный проектор.

Требования к помещению учебного процесса: помещение для проведения занятий должно быть светлым. До начала занятий и после их окончания необходимо осуществлять сквозное проветривание помещения.

### **Методические особенности реализации программы**

**Педагогическое обоснование содержания** программы заключается в том, что решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Содержание кружка отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

### **Материально-техническое обеспечение программы**

научить ориентироваться в таких понятиях, как «влево», «вправо», «вверх», «вниз», проводить задания по предложенному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, решать логические задачи, сравнивать числа и числовые выражения, преобразовывать и сравнивать величины, играть в математические игры, различать геометрические фигуры, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

## **2.3 Формы аттестации и оценочные материалы**

В процессе реализации программы используются следующие **виды контроля**:

– входной контроль (сентябрь; викторина);

- текущий контроль (в течение всего учебного года; творческие работы, тесты, решение практических задач);
- промежуточный контроль (январь; тест);
- итоговый контроль (май, защита проекта).

Критерии оценки учебных результатов программы:

- 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;
- соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям;
- свобода владения специальным оборудованием и оснащением;
- качество выполнения практического задания;
- культура организации своей практической деятельности;
- культура поведения;
- творческое отношение к выполнению практического задания.

Способы фиксации учебных результатов программы: педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов.

Методы выявления результатов воспитания:

- наблюдение;
- беседа;
- освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе;
- решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Методы выявления результатов развития:

- беседа;
- знакомство с литературой по математике;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- дидактические игры.

**Формы подведения итогов реализации программы:** оценка результатов каждого учащегося производится по уровню активности и заинтересованности на занятиях. Проводится статистика посещаемости занятий, сохранение контингента учеников, наблюдение, анализ итоговых мероприятий, анализ продуктов деятельности педагога и учащегося.

## 2.4 Методические материалы

Пособия по работе с учащимися: книги, журналы.

Учебные пособия для учащихся: тексты для чтения, корректурные пробы, таблицы, схемы, раздаточный материал, рисунки для запоминания.

Методические пособия для педагога: таблицы, схемы, образцы, интернет-ресурсы.

### **Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии**

Реализация программы или ее частей может реализовываться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

- самостоятельное изучение учебного материала;
- учебные занятия (теоретические и практические);
- консультации и др.

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

Список использованной литературы:

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы / Н.В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2018.

2. Игнатьев Е.И. «В царстве смекалки или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатьев. – М.: Книговек, 2022.

3. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2019.

Список литературы для педагога:

4. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб: Кристалл, 2021.

5. Игнатьев Е.И. «В царстве смекалки, или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатьев. – М.: Книговек, 2022.

6. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 2020.

7. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике / Т.А. Лавриненко. – Саратов: Лицей, 2022.

8. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст] / М.: Панорама, 2018.

9. Сухин И.Г. Занимательные материалы / И.Г. Сухин. – М.: «Вако», 2020.

10. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 2017.

11. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2027.

12. Чекин А.Л., Чуракова Р.Г. Программа по математике – М.: Академкнига, 2021.

Список литературы для учащихся (учащихся и родителей):

13. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2019. — № 7.

14. Захарова О.А. Математика. 1 класс [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 1 / О.А. Захарова, Е. П. Юдина. – М.: Академкнига, 2021.

15. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2016.

16. Перельман И. Живая математика [Текст] / И. Перельман. — М.: Триадалитера, 2020.

Интернет-сайты:

17. Российская страница международного математического конкурса «Кенгуру»: [Электронный ресурс]. URL: <http://konkurs-kenguru.ru>. (Дата обращения: 28.08.2018).

18. Клуб учителей начальной школы «4 ступени»: [Электронный ресурс]. URL: <http://4stupeni.ru/stady>.

19. ГоловоЛомка: головоломки, загадки, задачки, фокусы, ребусы: [Электронный ресурс]. URL: <http://puzzle-ru.blogspot.com>.

#### **Список литературы для детей:**

для дополнительной информации, закрепления изученного материала:

1. Л.М.Лихтарников. Занимательные логические задачи для учащихся начальной школы. – СПб.6 Лань МИК, 2016.

2. А.А.Свечников, П.И.Сорокин. Числа, фигуры, задачи. - М., 2017.

3. Л.М.Лихтарников. Числовые ребусы для учащихся начальной школы. – СПб.6 Лань МИК, 2020.

4. В.П.Труднев. Считай, смекай, отгадывай: Пособие для учащихся начальной школы. 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2020.

#### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> - образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.

2. <http://konkurs-kenguru.ru> - российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».

3. <http://4stupeni.ru/stady> - клуб учителей начальной школы. 4 ступени.

4. <http://www.develop-kinder.com> - «Сократ» - развивающие игры и конкурсы.

5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> - головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

6. Электронное учебное пособие «Математика и конструирование»

7. <http://www.uchi.ru> - интерактивная математическая платформа Учи.ру,

8. <https://iqsha.ru/> - интерактивные задания онлайн-сервиса Айкьюша;

9. [www.matific.ru](http://www.matific.ru) - обучающее приложение по математике Matific;

10. <http://www.yaklass.ru/> - задания электронного образовательного ресурса «ЯКласс»;

11. <http://www.mat-reshka.com/> - Мат-Решка. Математический онлайн тренажёр 1-4кл.

**Календарный учебный план**

В 2023-2024 учебном году дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная математика» будет реализована на 72 часа из запланированных 72 часов на основании утвержденных документов: учебного плана филиала МБОУ «Тюхтетская СШ №1» в с. Лазарево на 2023-2024 учебный год и расписания учебных занятий по программе.

№ урока	Дата	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
			Теория	Практика	ИТОГО	
<b>1 раздел. Числа. Арифметические действия. Величины.</b>						
1		Математика - это интересно	1	1	2	наблюдение анализ
2						
3		Танграм: древняя китайская головоломка	1	1	2	Составление картинки с заданным разбиением на части
4						
5		Путешествие точки	1	1	2	Построение собственного рисунка и описание его «шагов».
6						
7		Игры с кубиками	1	1	2	Построение конструкции по заданному образцу
8						
9		Танграм: древняя китайская головоломка	1	1	2	Составление картинки
10						
11		Волшебная линейка	1	1	2	Урок путешествие
12						
13		Праздник числа 10	1	1	2	Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число».
14						
8		Конструирование	1	1	2	Составление

		многоугольников из деталей танграма				многоугольников
9		«Весёлый счёт»	1	2	3	Игра- соревнование
10		Игры с кубиками	1	1	2	Взаимный контроль
11		Конструкторы лего	1	1	2	Выполнение постройки по собственному замыслу.
12		Весёлая геометрия	1	1	2	Решение задач
13		Математические игры.	1	2	3	Построение «математических» пирамид
<b>2 раздел. Мир занимательных задач.</b>						
14		«Спичечный» конструктор	1	2	3	Построение конструкции по заданному образцу
15		Задачи-смекалки.	1	3	4	Задачи с некорректными данными
16		Прятки с фигурами	1	2	3	Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».
17		Математические игры	1	2	3	Построение «математических» пирамид
18		Числовые головоломки	1	2	3	Решение и составление ребусов, содержащих числа
<b>3 раздел. Геометрическая мозаика.</b>						
19		Математическая карусель.	1	1	2	«Математические головоломки»,
20		Математическая карусель.	1	1	2	«Занимательные задачи».
21		Уголки	1	1	2	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков
22		Монеты.	1	1	2	Игра в магазин
23		Конструирование фигур из деталей танграма.	1	1	2	Составление фигур

24		Игры с кубиками	1	1	2	Игра: Сложение и вычитание в пределах 20.
25		Математическое путешествие.	1	1	2	Урок путешествие
26		Математические игры	1	2	3	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».
27		Секреты задач	1	2	3	Решение нестандартных задач.
28		Математическая карусель	1	1	2	Математические головоломки.
29		Числовые головоломки.	1	1	2	Решение и составление ребусов
30		Математические игры.	1	1	2	Построение «математических» пирамид
31		Итоговая аттестация	-	1	1	Защита проекта
32		Обобщение изученного.	1	1	2	математический КВН
		<b>ИТОГО:</b>	31	41	<b>72</b>	