

Министерство образования и науки Карачаево-Черкесской Республики

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Дом творчества детей и молодежи  
Усть-Джегутинского муниципального района»

Принято  
педагогическим советом  
МБУДО «Дом творчества»  
Протокол от «29» 08 2025 г., № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУДО «Дом творчества»  
З. Муссакаева  
(подпись) «29» 08 2025 г. № 12



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Юный математик»

ID программы: 3465

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 10-16 лет

Срок освоения программы: 4 года

Объем часов: 720 (144 ч, 216ч)

Фамилия И.О., должность разработчика программы:

Узденова Л.П. - педагог дополнительного образования

Усть-Джегута, 2025 г.

# Содержание

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.

### 1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовая база	3
Направленность программы	4
Актуальность программы	4
Отличительная особенность программы, новизна	4
Адресат программы	5
Форма обучения	5
Формы организации образовательного процесса	5
Общее количество часов в год	5
Уровень программы	5
Особенности организации образовательного процесса	5

### 1.2 Цели и задачи программы

1.3 Объем и сроки освоения программы	7
--------------------------------------	---

### 1.4 Учебный план

- учебный план 1-го года обучения	8
- учебный план 2-го года обучения	9
- учебный план 3-го года обучения	
- учебный план 4-го года обучения	

### 1.5 Содержание учебного плана

- содержание учебного плана 1-го года обучения	10
- содержание учебного плана 2-го года обучения	12
- содержание учебного плана 3-го года обучения	
- содержание учебного плана 4-го года обучения	

### 1.6 Планируемые результаты

- планируемые результаты 1-го года обучения	14
- планируемые результаты 2-го года обучения	14
- планируемые результаты 3-го года обучения	
- планируемые результаты 4-го года обучения	

## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1 Календарный учебный график

16

### 2.2 Учебно-тематический план

- учебно-тематический план 1-го года обучения	16
- учебно-тематический план 2-го года обучения	16
- учебно-тематический план 3-го года обучения	
- учебно-тематический план 4-го года обучения	

### 2.3 Условия реализации программы

22

### 2.4 Методическое обеспечение программы

22

### 2.5 Материально-техническое обеспечение программы

22

### 2.6 Информационное обеспечение

22

### 2.7 Кадровое обеспечение

23

### 2.8 Материально-техническая база

23

- материально-техническая база 1-го года обучения	
---	--

- материально-техническая база 2-го года обучения	23
- материально-техническая база 3-го года обучения	
- материально-техническая база 4-го года обучения	
<b>2.9 Формы аттестации</b>	23
<b>2.10 Оценочные материалы</b>	24
<b>2.11 Контроль результативности обучения базового уровня</b>	24
<b>2.12 Формы подведения итогов реализации программы</b>	24
<b>2.13 Календарный план воспитательной работы</b>	25
<b>Список литературы</b>	26
<b>Приложения</b>	27

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.**

### **1.1 Пояснительная записка.**

#### **Нормативно-правовая база**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (в ред. Приказа Минпросвещения России от 05.09.2019 № 470).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»
- Письмо Министерства образования науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015г. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».
- № 678-р о «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г.
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

## **Локальные акты**

- Положение о рабочей программе педагога дополнительного образования МБУДО «Дом творчества детей и молодежи Усть-Джегутинского муниципального района»

### **Направленность программы – естественнонаучная.**

**Актуальность программы** заключается в том, что она создавалась на основе мониторинга обучающихся и их родителей, для удовлетворения запросов в обучении математике, создания условий по закреплению известного материала и получению новых знаний, умений.

Отличительной особенностью данной программы является то, что обучение проходит в разновозрастной группе.

Программа является социальным заказом родителей, который определен через мониторинг деятельности учреждения.

Требования к уровню подготовки по математике очень высокие, поэтому возникает необходимость в такой программе дополнительного образования, которая способствовала развитию в детях математических умений и навыков.

Программа содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных.

### **Отличительная особенность программы:**

Программа содержит материал, как занимательного характера, так и дополняющий, расширяющий программу общеобразовательной школы по математике. Большое внимание в программе уделяется истории математики и рассказам, связанными с математикой (задача «о кенигсбергских мостах», запись цифр и чисел у других народов, математические фокусы, ребусы и др.), выполнению самостоятельных заданий творческого характера (составить рассказ, фокус, задачу с использованием изученных математических свойств), изучению различных арифметических методов решения задач метод решения «с конца», составление графов и др.). Уделяется внимание рассмотрению геометрического материала, развитию пространственного воображения.

**Новизна** программы в том, что все творческие работы, каждая проектная деятельность и иные технологии, которые используются в процессе работы, опираются на любознательность и интерес обучающихся. С помощью подобной практики у детей появится возможность получить не только общеучебные умения и навыки, но и освоить более глубокий уровень знаний по предмету, успешно работать на олимпиадах и принимать участие во многих математических и логических конкурсах.

Благодаря специфической форме организации, уже на данном этапе обучения у учащихся появляется возможность познакомиться со многими занимательными вопросами, которые выходят за границы школьной программы и расширяют целостное представление о проблеме этой науки. Учащиеся приобретают профессиональные навыки, способствующие в дальнейшем к социальному-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, которые связаны с мышлением и логикой, приведёт к закреплению интереса детей в отношении познавательной деятельности, а в дальнейшем будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

**Адресат программы** - учащиеся общеобразовательных организаций в возрасте от 10 до 16 лет.

У обучающихся этого возраста этот переход связан с включением его в доступные ему формы общественной жизни. Вместе с тем меняется и реальное место, которое ребенок занимает в повседневной жизни окружающих его взрослых, в жизни своей семьи. Теперь его физический силы, его знания и умения ставят его в некоторых случаях на равную ступень с взрослыми, а кое в чем он даже чувствует свое преимущество.

В этом возрасте серьезно изменяются условия жизни и деятельности школьника, что приводит к перестройке психики, ломке старых сложившихся форм взаимоотношений с людьми. У детей уже начинают систематически изучать науки. А это требует от их психической деятельности более высокого уровня: глубоких обобщений и доказательств, понимания более сложных абстрактных отношений между объектами, формирования отвлеченных понятий. Обучающийся начинает играть значительно, большую роль в школе, семье, ему начинают предъявлять более серьезные требования со стороны общества и коллектива, со стороны взрослых.

**Форма обучения** - очные групповые занятия.

**Формы организации образовательного процесса** - обучение проходит в форме групповых занятий до 15 человек разного возраста. Предусматривается возможность индивидуальных занятий, а также небольшими группами (5-6 человек).

**Общее количество часов в год** – 144ч, 216ч

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут. Размер академического часа – 40 минут.

**Уровень программы** – базовый.

**Особенности организации образовательного процесса** -преподавание теоретического материала ведётся параллельно с формированием практических навыков, с использованием принципа от простого к сложному, с учётом возрастных и индивидуальных особенностей детей.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);

- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);

- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

### **Основные виды деятельности учащихся:**

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

### **1.2 Цели и задачи программы**

**Цель 1 года обучения** - создание условий для развития интереса обучающихся к математике, формирование интереса к творческому процессу, развитие логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке и расширение общего кругозора школьника в процессе живого рассмотрения различных практических задач и вопросов.

#### **Задачи 1 года обучения:**

##### **Образовательные задачи:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области математики;
- развитие мотивации к собственной учебной деятельности;
- учить применять математическую терминологию;
- учить проектной деятельности;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

##### **Воспитательные задачи:**

- воспитание культуры личности;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;
- воспитание понимания значимости математики для научно - технического прогресса;
- воспитание настойчивости, инициативы, чувства ответственности, самодисциплины;
- выработка умения детей целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, видеть себя глазам окружающих.

##### **Развивающие задачи:**

- развитие ясности и точности мысли, критичность мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование математического кругозора, исследовательских умений учащихся.

**Цель 2 года обучения** - способствовать воспитанию интереса у обучающихся к математике и развитию их математических способностей, воспитывать самостоятельность в мышлении, привычку в преодолении трудностей, уверенность в своих силах, любовь к систематическому труду. Формирование математической культуры учащихся и развитие их творческого потенциала, оказание индивидуальной и систематической помощи при повторении алгебры, геометрии.

**Задачи 2 года обучения:**

**обучающие:**

- привитие интереса обучающимся к математике;
- активизировать познавательную деятельность;
- показать универсальность математики и её место среди других наук;
- дать ребенку возможность проанализировать свои способности;

**развивающие:**

- развитие аналитического и образного мышления обучающихся;
- развитие исследовательской деятельности;
- развитие ясности и точности мысли, критичность мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

-формирование математического кругозора, исследовательских умений обучающихся,

**воспитательные:**

- повышение интереса к математике;
- воспитание самостоятельно, творчески мыслящей личности;
- воспитание культуры личности;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;
- воспитание понимания значимости математики для научно - технического прогресса;
- воспитание настойчивости, инициативы, чувства ответственности, самодисциплины.

**Цель 3 года обучения** – формирование представления о математике как о фундаментальной области знания, необходимой для применения во всех сферах общечеловеческой жизни.

формировать основы предметных знаний, умений и навыков, а также общеучебных умений, необходимых для успешного решения учебных, практических задач и продолжения образования;

**Задачи 3 года обучения:**

**Обучающие:**

- учить правильно, применять математическую терминологию;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

### **Развивающие:**

- развивать математический образ мышления;
- развивать образное и логическое мышление, пространственное воображение, математическую речь, волевые и эмоционально нравственные качества личности;

### **Воспитывающие:**

- воспитывать интерес к математике как науке, обобщающей существующие и происходящие в реальной жизни явления и способствующей тем самым познанию окружающего мира;
- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;

### **Цель 4 года обучения:**

– расширить представления учащихся о форме предметов, их взаимном расположении на плоскости и в пространстве; познакомить с геометрическими телами и их развертками, сформировать конструктивные умения и навыки, а также способность читать графическую информацию и комментировать ее.

формирование пространственного мышления как важной составляющей части интеллектуального развития ребёнка;

### **Задачи 4 года обучения:**

#### **обучающие:**

ознакомить детей с рядом основных геометрических понятий, обучить умению ориентироваться в простейших геометрических ситуациях и обнаруживать геометрические образы в окружающей среде;

обучить практическим умениям при измерении, построении плоских фигур с помощью чертёжных инструментов, при работе с природным материалом, бумагой, акварелью, тушью;

#### **развивающие:**

-развить мелкую моторику, координацию движений детей, нестандартное мышление, творческое воображение воспитанников;

-развить коммуникативные и личные качества учащихся;

педагоги в работе с детьми опираются на основные формы мышления – наглядно-действенное, наглядно-образное, словесно-логическое (понятийное) мышление.

### **1.3 Объем и сроки освоения программы**

Срок реализации программы – 4 года. Режим занятий: 144 часа в год, 216ч, всего 720 часов. Занятия по 2 часа 2 раза в неделю, по 2 часа 3 раза в неделю

### **1.4 Учебный план**

#### **Первый год обучения**

№	Раздел	Кол-во часов			Форма аттестации/контроля
		все го	те ория	практика	
1.	История возникновения чисел	20	8	12	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
2.	Логические задачи	22	6	16	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
3.	Графы, ребусы	16	4	12	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
4.	Задачи на движение	12	4	8	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
5.	Наглядная геометрия	56	20	36	Анализ работ, самооценка, проверка

					практического выполнения заданий
6.	Математические развлечения	18	3	15	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>45</b>	<b>99</b>	

## Второй год обучения

№	Раздел	Кол-во часов			Форма аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1.	История в математике	8	4	4	Собеседование, рекомендации, повторение и анализ рабочих материалов, анализ информации
2.	Рафтинг и сплав	10	2	8	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
3.	Знакомство с геометрией	36	12	24	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения

					заданий
4.	Математика и науки	56	18	38	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
5.	Оригами	6	2	4	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
6.	Рациональный счет	26	8	18	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
7.	Итоговое занятие (минивыставка)	2	0	2	Анализ работ, самооценка и взаимооценка
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>46</b>	<b>98</b>	

### Третий год обучения

№	Раздел	Кол-во часов			Форма аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1.	История в математике	8	4	4	Собеседование, рекомендации, повторение и анализ рабочих материалов, анализ информации
2.	Шифры. Рафтинг и сплав	28	9	19	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
3.	Знакомство с геометрией	30	5	15	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
4.	Реальная математика	26	5	21	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
5.	Математика в литературе и истории	36	11	25	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
6.	Олимпиадные задачи	8	-	8	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
7.	Логика. Оригами	34	5	29	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
8.	Проценты. Рациональный счет	20	4	16	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
9.	Математические игры	24	2	22	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
10.	Итоговое занятие (мини-выставка)	2	0	2	Анализ работ, самооценка и взаимооценка
	<b>Итого:</b>	<b>216</b>	<b>45</b>	<b>171</b>	

## **Четвертый год обучения**

№	Раздел	Кол-во часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Базовые геометрические задачи	72	33	39	Собеседование, рекомендации, повторение и анализ рабочих материалов, анализ информации
2.	Поверхность, линии. точки	20	10	10	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
3.	Углы	20	10	10	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
4.	Многоугольники	48	22	26	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
5.	Окружности	24	12	12	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
6.	Многогранники	32	14	18	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
<b>Итого:</b>		<b>216</b>	101	115	

## **1.5 Содержание учебного плана**

### **1 год обучения**

## 1. «История возникновения чисел» (20ч)

**Теория:** История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры. Другие системы счисления. Задачи, решаемые без карандаша и бумаги. Из истории интересных чисел. Свойства интересных чисел. Признаки делимости на 2,5,10,3,9

**Практика:** История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры. Другие системы счисления. Задачи, решаемые без карандаша и бумаги. Из истории интересных чисел. Свойства интересных чисел. Признаки делимости на 2,5,10,3,9 Признаки делимости на 6, 11

## 2: «Логические задачи» (22ч)

**Теория:** Решение логических задач. Задачи – таблицы.

Решение задач на переливание. Решение задач методом перебора.

Решение задач методом с "конца". Задачи на разрезание

Решение олимпиадных задач прошлых лет.

**Практика:** Решение логических задач. Задачи – таблицы

Решение задач на переливание. Решение задач методом перебора.

Решение задач методом с "конца". Задачи на разрезание

Решение олимпиадных задач прошлых лет.

## 3 «Графы, ребусы» (16ч)

**Теория:** Графы. Биография Леонарда Эйлера.

Решение задач с помощью графов. Решение числовых ребусов.

**Практика:** Решение задач с помощью графов. Решение числовых ребусов.

Решение магических квадратов. Софизмы

## 4: «Задачи на движение» (12ч)

**Теория:** Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи арифметическими приемами (по действиям). Чертеж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.

**Практика:** Задачи на движение. Движение по реке по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу.

## 5: «Наглядная геометрия» (56ч)

**Теория:** познакомить с помощью компьютерной программы с различными фигурами, которая позволяет визуализировать математику, проводить эксперименты и исследования при решении математических задач не только геометрического характера, познакомить с понятием топология, провести некоторые опыты, связанные с топологией. Координаты. Зашифрованная переписка. Лабиринты.

**Практика:** Задачи со спичками. Задачи на разрезание и складывание фигур: "сложи квадрат", "согни и отрежь", "рамки и вкладыши", "край в край". Танграм. Пентамино. Конструирование из Т. Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки. Паркеты, бордюры.

## 6: "Математические развлечения" (18ч)

**Теория:** Знакомство с Алфавитом. Что такое скидки и акции.

Проект "Цифры на полках магазинов".

**Практика:** Праздник чисел. Конкурс знатоков. Математические конкурсы и фокусы. Математические тренажеры. Знакомство с Алфавитом. Задачи на

расшифровку по азбуке Морзе. Что такое скидки и акции (решение задач). Поход в супермаркет (решение задач). Готовим заготовки на зиму (решение задач). Аттестация. Проект "Цифры на полках магазинов"

## **2 год обучения**

### **ТЕМА №1: «История в математике» (8ч)**

**Теория:** История возникновения цифр и чисел. Числа великаны.

Системы счисления История нуля. История математических знаков.

**Практика:** История возникновения цифр и чисел. Числа великаны.

Системы счисления История нуля. История математических знаков.

### **ТЕМА №2: «Рафтинг и сплав» (10ч)**

**Теория:** Задачи по реке. Задачи на встречу и в одном направлении.

**Практика:** Задачи по реке. Задачи на встречу и в одном направлении.

### **ТЕМА №3: «Знакомство с геометрией» (35ч)**

**Теория:** Симметрия, ее виды. Симметричные фигуры. Практическая работа “Симметрия”. Творческие работы. Зеркальное отражение. Опыты с зеркалами. Бордюры. Трафареты. Творческие работы. Орнаменты. Паркеты. Творческие работы. Симметрия помогает решать задачи. Построения с помощью циркуля и линейки. Общая схема решения задач на построение. Задачи на построение треугольников. Построения с помощью двусторонней линейки, угольника. Сведения из истории: классические задачи. Сведения из истории: задачи, неразрешимые с помощью циркуля и линейки.

**Практика:** Симметрия, ее виды. Симметричные фигуры. Практическая работа “Симметрия”. Творческие работы. Зеркальное отражение. Опыты с зеркалами. Бордюры. Трафареты. Творческие работы. Орнаменты. Паркеты. Творческие работы. Симметрия помогает решать задачи. Построения с помощью циркуля и линейки. Общая схема решения задач на построение. Задачи на построение треугольников. Построения с помощью двусторонней линейки, угольника. Сведения из истории: классические задачи. Сведения из истории: задачи, неразрешимые с помощью циркуля и линейки.

#### **ТЕМА №4: «Банки и математика» (10ч)**

**Теория:** Денежные единицы разных стран. Кредит. Решение задач. Депозит. Решение задач.

**Практика:** Денежные единицы разных стран. Кредит. Решение задач. Депозит. Решение задач.

#### **ТЕМА №5: "Математика в литературе" (14 ч)**

**Теория:** Математические задачи в стихах. Математика и стихосложение. Фольклорные задачи. Исследование частоты употребления букв русского языка в текстах.

**Практика:** Математические задачи в стихах. Математика и стихосложение. Фольклорные задачи. Исследование частоты употребления букв русского языка в текстах.

#### **ТЕМА №6: "Математический турнир" (2 ч)**

#### **ТЕМА №7: "Великие математики" (6 ч)**

**Теория:** Пифагор, Евклид, Франсуа Виет. Николай Иванович Лобачевский. Софья Ковалевская . Математика и медицина

**Практика:** Пифагор, Евклид, Франсуа Виет. Николай Иванович Лобачевский. Софья Ковалевская . Математика и медицина

#### **ТЕМА №8: «Топологические опыты» (12ч)**

**Теория:** Нахождения площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единичных кубиков. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Занимательные задачи на подсчет геометрических фигур в различных плоских конфигурациях. Окружность и круг. Деление окружности на части. Архитектурный орнамент древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси. Лист Мебиуса и опыты с ним. Вычерчивание геометрических фигур одним росчерком. Граф, узлы графа. Возможность построения графа одним росчерком.

**Практика:** Нахождения площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единичных кубиков. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Занимательные задачи на подсчет геометрических фигур в различных плоских конфигурациях. Окружность и круг. Деление окружности на части. Архитектурный орнамент древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.

Лист Мебиуса и опыты с ним. Вычерчивание геометрических фигур одним росчерком. Граф, узлы графа. Возможность построения графа одним росчерком.

**ТЕМА №9: «Математика на шахматной доске» (11ч)**

**Теория:** Математические задачи и головоломки, связанные с шахматной доской и шахматными фигурами. Задачи на поиск пути в сложном лабиринте.

**Практика:** Математические задачи и головоломки, связанные с шахматной доской и шахматными фигурами. Задачи на поиск пути в сложном лабиринте.

**ТЕМА №10: "Загадка бумажной полоски. Оригами. Геометрические поделки"( 6)**

**Теория:** Создание моделей различных предметов окружающего мира в технике сгибания листа бумаги.

**Практика:** Создание моделей различных предметов окружающего мира в технике сгибания листа бумаги.

**ТЕМА №11: «Проценты в нашей жизни» (12ч)**

**Теория:** Решение задач на проценты с использованием жизненных ситуаций. Защита проектов по составлению задач на проценты с использованием истории родного края.

**Практика:** Решение задач на проценты с использованием жизненных ситуаций. Защита проектов по составлению задач на проценты с использованием истории родного края.

**ТЕМА №12: «Приемы устного счета» (4ч)**

**Теория:** Способы устного умножения и деления.

Способы быстрого сложения и вычитания натуральных чисел.

**Практика:** Способы устного умножения и деления.

Способы быстрого сложения и вычитания натуральных чисел.

**ТЕМА №13: " Приёмы рационального счёта"(5)**

**Теория:** Интересные способы быстрого счета.

Эффективные методы быстрого сложения, вычитания и умножения.

**Практика:** Интересные способы быстрого счета.

Эффективные методы быстрого сложения, вычитания и умножения.

**ТЕМА №14: " Старые русские меры. Решение задач" (4 ч )**

**Практика:** Задачи на старинные русские меры.

### **3 год обучения**

**ТЕМА №1: «История в математике» (8ч)**

История возникновения цифр и чисел. Числа великаны Системы счисления.

История нуля. Календарь. История математических знаков.

**ТЕМА №2: «Шифры и математика» (18ч)**

Применять способы шифрования текстов, приспособления для шифрования, шифрование местонахождения, знаки в шифровании, решать задачи на тайнопись и самосовмещение квадрата используя при необходимости калькулятор.

Формировать навыки работы с матрицами; развивать коммуникативные навыки в процессе практической и игровой деятельности. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.

### **ТЕМА №3: «Рафтинг и сплав» (10ч)**

Задачи на движение. Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Составление таблицы данных задачи на работу и ее значение для составления математической модели.

### **ТЕМА №4: «Знакомство с геометрией» (30ч)**

#### **1. Симметрия (14)**

#### **2. Занимательные задачи на построение (16)**

История возникновения геометрии. Геометрические термины в жизни.

**Первоначальные геометрические сведения.** Великие математики древности. Построение углов и треугольников различных видов. Биссектриса угла. Построение биссектрисы угла. Решение задач с использованием свойств изученных фигур.

Задачи на разрезание и перекраивание фигур. Треугольник. Египетский треугольник. Параллелограмм. Изображение на плоскости куба, прямоугольного параллелепипеда, шара. Задачи на разрезание и составление объемных тел. Пять правильных многогранников. Сказки о геометрических фигурах.

### **ТЕМА №5: «Математика в реальной жизни » (16ч)**

Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном. Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии, самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов. Выполнять практико -ориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их

на единичные квадраты. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

### **ТЕМА №6: «Банки и математика» (10ч)**

Знакомство детей с банковскими услугами и решение задач по темам "Кредит" и "Депозит".

### **ТЕМА №7: "Математика в литературе" (12 ч)**

Как убедиться, что литература существует не только для литераторов, а математика – не только для математиков? **Цель работы:**

Доказать существование связи между литературой и математикой

Задачи: Подобрать математические задачи в литературных произведениях.

### **ТЕМА №8: "Математический турнир" (2 ч)**

Математический конкурс.

### **ТЕМА №9: "Великие математики" (3 ч)**

Познакомится с интересными фактами из биографии великих математиков.

### **ТЕМА №10: "Математика и медицина" (4ч)**

Цель :Познакомится в каких областях медицины не обойтись без знаний математики

### **ТЕМА №11: «Топологические опыты» (14ч)**

Топология – это достаточно молодое направление в геометрии.

Цель работы: Изучение **топологических** задач

### **ТЕМА №12: "Измерения, производимые с помощью бытовых приборов" (2ч)**

Научиться пользоваться различными бытовыми приборами и производить с помощью их измерения.

### **ТЕМА №13: «Решение олимпиадных задач прошлых лет» (8ч)**

### **ТЕМА №14: «Логика» (10ч)**

Логика - это наука о способах и формах правильного мышления. Знакомство с видами суждений и выводами. Тест на проверку логики и сообразительности.

## **ТЕМА №15: «Математика на шахматной доске» (8ч)**

Математические задачи и головоломки, связанные с шахматной доской и шахматными фигурами.

## **ТЕМА №16: «Загадки в лабиринтах» (4ч)**

Решение задачи на поиск пути в сложном лабиринте

## **ТЕМА №17: "Загадка бумажной полоски. Оригами. Геометрические поделки. ( 8 )**

Создание моделей различных предметов окружающего мира в технике сгибания листа **бумаги**

## **ТЕМА №18: «Геометрия в дизайне одежды» (4ч)**

Работа над моделированием и дизайном одежды с геометрической тематикой.

## **ТЕМА №19: «Проценты в нашей жизни» (12ч)**

Проценты. Проценты в жизненных ситуациях. История родного края в задачах на проценты.

## **ТЕМА №20: «Приемы устного счета» (4ч)**

Применение различных **приёмов устного счёта**, использование элементов игры, наглядных пособий делает этот процесс более интересным.

## **ТЕМА №21: «О разных системах счисления. Как люди научились считать.» (4ч)**

Совокупность правил и приемов записи чисел с помощью набора цифровых знаков. Перевод разных чисел из одной системы счисления в другую.

## **ТЕМА №22: "Открытия в арифметике, сделанные юными математиками" (1ч)**

Мероприятие "Юные математики"

## **ТЕМА №23: "Математические игры" (7ч )**

Построение геометрических фигур с помощью ПК. Математические пазлы.

## **ТЕМА №24: " Математика в профессии родителей" ( 2 ч )**

Захист проекта "Математика в профессии моих родителей"

## **ТЕМА №25: " Приёмы рационального счёта"(2)**

Интересные способы быстрого счета. Способы быстрого сложения и вычитания натуральных чисел.

**ТЕМА №26: "Старые русские меры. Решение задач" (4 ч )**

Словарь старинных мер. Решение задач на старинные русские меры.

**ТЕМА №27: "Геометрические поделки из пластика" (4 ч )**

Моделирование пластиковых конструкций.

**Итоговое занятие.**

**4 год обучения**

**ТЕМА №1: «Базовые геометрические задачи» (72ч)**

Аксиомы планиметрии, углы (все виды углов), все свойства треугольников.

**ТЕМА №2: «Поверхности, линии, точки.» (20ч)**

Замкнутые и незамкнутые линии, ломаная, луч.

**ТЕМА №3: «Углы» (20ч)**

Градусная мера углов, транспортир, измерение углов.

**ТЕМА №4: «Многоугольники» (48ч)**

Многоугольники, теорема Пифагора, все виды четырехугольников и их свойства.

**ТЕМА №5: «Окружность» (24ч)**

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

**ТЕМА №6: «многогранники» (32ч)**

Многогранники, все виды многогранников и их свойства.

## **1.6 Планируемые результаты**

**По окончанию *первого года обучения* обучающиеся должны знать:**

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки

- виды логических ошибок, встречающихся в ходе доказательства и опровержения;
- ориентироваться в понятиях геометрии, применять эти знания в различных областях обучения
- иметь понятие об элементах теории вероятности, теории множеств, логики.

**уметь:**

- логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач;
- применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- научиться новым приемам устного счета;
- познакомиться с великими математиками;
- познакомиться с такими понятиями, как софизм, ребус;
- научиться работать с кроссвордами и ребусами;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении задач
- применить теоретические знания при решении задач;
- получить навыки решения нестандартных задач;
- выявлять логические ошибки, встречающиеся в различных видах умозаключений, в доказательстве и опровержении.
- решать логические задачи по теоретическому материалу науки логики и занимательные задачи.

**Оценка знаний, умений и навыков обучающихся** проводится в процессе защиты практико-исследовательских работ, опросов, выполнения домашних заданий (выполнение на добровольных условиях, т.е. по желанию и в зависимости от наличия свободного времени) и письменных работ.

**По окончанию второго года обучения должны**

**знать:**

- о развитии науки математики в разные исторические периоды;
- о математических открытиях и изобретениях некоторых великих математиков;
- об элементах теории вероятности, теории множеств, логики;
- о свойствах геометрических фигур и их элементов;
- принцип золотого сечения, способ его построения и применение золотого сечения в некоторых областях человеческой деятельности;
- об особенностях и уникальности задач народов мира;
- о возникновении оригами его применение в современном мире;
- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;

**уметь:**

- логически рассуждать при решении задач;
- применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- применять нестандартные методы при решении задач
- применить теоретические знания при решении задач;
- получить навыки решения нестандартных задач;

- выявлять логические ошибки, встречающиеся в различных видах умозаключений, в доказательстве и опровержении.
- решать логические задачи по теоретическому материалу науки логики и занимательные задачи.
- складывать базовые фигуры оригами;
- находить точку золотого сечения некоторых объектов
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- понимать и применять смысл различных игр, фокусов с числами;
- знать старинные меры измерения длин, площадей;

## **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1 Календарный учебный график**

Календарный учебный график объединения  
«Юный математик» (Приложение №1)

### **2.2 Учебно-тематический план**

#### **1 год обучения**

Номер урока	Содержание материала	Количество часов			Дата проведения	
		теория	практика	всего	По плану	По факту
	<b><u>История возникновения чисел (20ч)</u></b>	<b>20</b>				
1-2	История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры.	1	1	2		
3-4	Другие системы счисления.	1	1	2		
5-8	Задачи, решаемые без карандаша и бумаги.	2	2	4		
9-10	Из истории интересных чисел. Свойства интересных чисел.	1	1	2		
11-16	Признаки делимости на 2,5,10,3,9	2	4	6		
17-18	Признаки делимости на 6, 11	1	1	2		
19-20	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	0	2	2		
	<b><u>Логические задачи (22ч)</u></b>	<b>22</b>				
21-24	Решение логических задач. Задачи – таблицы	1	3	4		
25-28	Решение задач на переливание	1	3	4		
29-32	Решение задач методом перебора.	1	3	4		

33-36	Решение задач методом с "конца"	1	3	4		
37-38	Задачи на разрезание	1	1	2		
39-42	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1	3	4		
	<b><u>Графы » (6ч)</u></b>		<b>6</b>			
43-44	Графы	0	2	2		
45-46	Биография Леонарда Эйлера	0	2	2		
47-48	Решение задач с помощью графов	1	1	2		
	<b><u>Ребусы (10ч)</u></b>		<b>10</b>			
49-52	Решение числовых ребусов	1	3	4		
53-56	Решение магических квадратов	1	3	4		
57-58	Софизмы	1	1	2		
	<b><u>Задачи на движение» (12ч)</u></b>		<b>12</b>			
59-62	Решение задач на движение по реке	1	3	4		
63-64	Решение задач в одном направлении	1	1	2		
65-68	Решение задач в разных направлениях	2	2	4		
69-70	Задача про проектов.	-	2	2		
	<b><u>Наглядная геометрия(56)</u></b>					
	<b><u>1.Фигуры на плоскости(14)</u></b>		<b>14</b>			
71-72	Построения в компьютерной программе. Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность. Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник Углы, их построение и измерение	1	1	2		
73-74	Построения в компьютерной программе. Треугольник, квадрат. Решение задач с помощью программы.	1	1	2		
75-78	Задачи со спичками	1	3	4		
79-80	Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши», «край в край» и другие игры	1	1	2		
81-82	Танграм	1	1	2		
83-84	Пентамино	1	1	2		
	<b><u>2.Топологические опыты(10)</u></b>		<b>10</b>			
85-86	Фигуры одним росчерком пера	1	1	2		
87-88	Листы Мебиуса	1	1	2		
89-92	Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки	1	3	4		
93-94	Паркеты, бордюры	1	1	2		

	<b>3. Фигуры в пространстве(10)</b>	<b>10</b>				
95-96	Куб, его свойство Фигурки из кубиков и их частей	1	1	2		
97-98	Движение кубиков. Уникуб		2	2		
99-100	Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом	1	1	2		
101-102	Оригами	1	1	2		
103-104	Развортки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности Объем куба, параллелепипеда	1	1	2		
	<b>4.Точки на координатной плоскости (12 ч)</b>	<b>12</b>				
105-106	Координатная плоскость	1	1	2		
107-108	Построение рисунков заданных координатами		2	2		
109-110	Шифровка рисунка с помощью координат		2	2		
111-114	Знаки зодиака в координатной плоскости	1	3	4		
115-116	Зашифрованная переписка. Лабиринты	1	1	2		
	<b>5.Замечательные кривые (10ч)</b>	<b>10</b>				
117-118	Замечательные кривые.	1	1	2		
119-120	Кривые Дракона.	1	1	2		
121-122	Задачи, головоломки, игры.		2	2		
123-126	Геометрические головоломки.	1	3	4		
	<b><u>"Математические развлечения"</u> (18ч)</b>	<b>18</b>				
127-128	Праздник чисел.	0	2	2		
129-130	Конкурс знатоков.	0	2	2		
131-132	Математические конкурсы и фокусы.		2	2		
133-134	Математические тренажеры.		2	2		
135-136	Знакомство с Алфавитом	1	1	2		
137-138	Задачи на расшифровку по азбуке Морзе.	1	1	2		
139-140	Что такое скидки и акции (решение задач)	1	1	2		
141-142	Готовим заготовки на зиму (решение задач)		2	2		
143-144	Аттестация. Проект "Цифры на полках магазинов"		2	2		
	<b>Итого</b>	<b>45</b>	<b>99</b>	<b>144</b>		

## Учебно-тематический план

### 2 год обучения

Номер урока	Содержание материала	Количество часов			Дата проведения	
		Теория	Практика	Всего	По плану	По факту
	<b><u>История в математике (8ч)</u></b>	<b>8</b>				
1-2	История возникновения цифр и чисел. Числа великаны.	1	1	2		
3-4	Системы счисления	1	1	2		
5-6	История нуля.	1	1	2		
7-8	История математических знаков.	1	1	2		
	<b><u>Рафтинг и сплав ( 10ч)</u></b>	<b>10</b>				
9-12	Задачи по реке	1	3	4		
13-18	Задачи на встречу и в одном направлении	1	5	6		
	<b><u>Знакомство с геометрией (36ч)</u></b>	36				
	<b><u>I. Симметрия (18 часов)</u></b>	<b>18</b>				
19-22	Симметрия, ее виды. Симметричные фигуры. Практическая работа “Симметрия”. Творческие работы.	1	3	4		
23-26	Зеркальное отражение. Опыты с зеркалами.	1	3	4		
27-30	Бордюры. Трафареты. Творческие работы.	1	3	4		
31-34	Орнаменты. Паркеты. Творческие работы	1	3	4		

35-36	Симметрия помогает решать задачи.	1	1	2		
	<b>II. Занимательные задачи на построение (18 часов)</b>	<b>18</b>				
37-40	Построения с помощью циркуля и линейки.	2	2	4		
41-42	Общая схема решения задач на построение.	1	1	2		
43-44	Задачи на построение треугольников.	1	1	2		
45-48	Построения с помощью двусторонней линейки, угольника.	1	3	4		
49-52	Сведения из истории: классические задачи.	1	3	4		
53-54	Сведения из истории: задачи, неразрешимые с помощью циркуля и линейки.	1	1	2		
	<b><u>Математика и науки(56)</u></b>	<b>56</b>				
	<b><u>Банки и математика (12ч)</u></b>	<b>12</b>				
55-60	Денежные единицы разных стран	2	4	6		
61-64	Кредит. Решение задач.	1	3	4		
65-66	Депозит. Решение задач.	1	1	2		
	<b><u>Математика в литературе (14 ч)</u></b>	<b>14</b>				
67-68	Математические задачи в стихах.	1	1	2		
69-70	Математика и стихосложение.	1	1	2		
71-74	Фольклорные задачи.	1	3	4		
75-78	Исследование частоты употребления букв русского языка в текстах.	1	3	4		
79-80	<b><u>Математический турнир (2ч)</u></b>		2	2		
	<b><u>Великие математики 10 ч)</u></b>	<b>10</b>				
81-82	Пифагор, Евклид, Франсуа Виет	1	1	2		
83-84	Николай Иванович Лобачевский	1	1	2		
85-86	Софья Ковалевская	1	1	2		
87-90	<b><u>Математика и медицина</u></b>		<b>4</b>	<b>4</b>		
	<b><u>Топологические опыты (10)</u></b>	<b>10</b>				

91-92	Нахождения площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единичных кубиков. Равносоставленные и равновеликие фигуры.	1	1	2		
93-96	Занимательные задачи на подсчет геометрических фигур в различных плоских конфигурациях	1	3	4		
97-98	Окружность и круг. Деление окружности на части. Архитектурный орнамент древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.	1	1	2		
99-100	Лист Мебиуса и опыты с ним. Вычерчивание геометрических фигур одним росчерком. Граф, узлы графа. Возможность построения графа одним росчерком.	1	1	2		
	<b><u>Математика на шахматной доске (10ч)</u></b>	<b>10</b>				
101-104	Математические задачи и головоломки, связанные с шахматной доской и шахматными фигурами.	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
105-110	Задачи на поиск пути в сложном лабиринте.	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		
	<b><u>. Оригами. Геометрические поделки (6ч)</u></b>	<b>6</b>				
111-116	Создание моделей различных предметов окружающего мира в технике сгибания листа бумаги.	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		
	<b><u>Рациональный счет (26)</u></b>	<b>26</b>				
	<b><u>Проценты в нашей жизни» (12ч)</u></b>	<b>12</b>				
117-122	Решение задач на проценты с использованием жизненных ситуаций	2	4	6		
123-128	Защита проектов по составлению задач на проценты с использованием истории родного края	2	4	6		
	<b><u>Приемы устного счета( 4ч)</u></b>	<b>4</b>				
129-130	Способы устного умножения и деления.	1	1	2		
131-132	Способы быстрого сложения и вычитания натуральных чисел.	1	1	2		
	<b><u>Приемы рационального</u></b>	<b>6</b>				

	<b>счета (6ч )</b>					
133-136	Интересные способы быстрого счета.	2	2	4		
137-138	Эффективные методы быстрого сложения, вычитания и умножения.	-	2	2		
	<b><u>Старые русские меры.</u></b> <b><u>Решение задач.4ч</u></b>	<b>4</b>				
139-142	Задачи на старинные русские меры.		4	4		
143-144	<b>Итоговое занятие</b>		2	2		
		<b>46</b>	<b>98</b>	<b>144</b>		

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**дополнительной общеобразовательной программы**  
**«Юный математик»**  
**3 год обучения (216 часа)**

Номер урока	Содержание материала	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
<b><u>История в математике (8ч)</u></b>				
1-2	История возникновения цифр и чисел. Числа великаны.	1	1	2
3-4	Системы счисления	1	1	2
5-6	История нуля.	1	1	2
7-8	Календарь. История математических знаков	1	1	2
<b><u>Шифры и математика(18ч)</u></b>		<b>18</b>		
9-10	Задачи кодирования и декодирования	1	1	2
11-12	Матричный способ кодирования и декодирования	1	1	2
13-16	Тайнопись и само совмещение квадрата	2	2	4
17 -18	Знакомство с другими методами кодирования и декодирования	1	1	2
19-22	Дидактическая игра «расшифруй-ка»	-	4	4
23-26	Составление проектов шифровки. Защита	-	4	4

	проектов			
	<b><u>Рафтинг и сплав ( 10ч)</u></b>		<b>10</b>	
27-32	Задачи по реке	2	4	6
33-36	Задачи на встречу и в одном направлении	2	2	4
	<b><u>Знакомство с геометрией (30)</u></b>		30	
	<b><u>I. Симметрия (14 часов)</u></b>		<b>14</b>	
37-40	Симметрия, ее виды. Симметричные фигуры. Практическая работа “Симметрия”. Творческие работы.	2	2	4
41-44	Зеркальное отражение. Опыты с зеркалами.	2	2	4
45-48	Орнаменты. Паркеты. Творческие работы	-	4	4
49-50	Симметрия помогает решать задачи.	1	1	2
	<b><u>II. Занимательные задачи на построение (16 часов)</u></b>		<b>16</b>	
51-52	Построения с помощью циркуля и линейки.	-	2	2
53-56	Общая схема решения задач на построение.	2	2	4
57-58	Задачи на построение треугольников.	1	1	2
59-60	Построения с помощью двусторонней линейки, угольника.	-	2	2
61-64	Сведения из истории: классические задачи.	2	2	4
65-66	Сведения из истории: задачи, неразрешимые с помощью циркуля и линейки.	1	1	2
	<b><u>Математика в реальной жизни (16ч)</u></b>		<b>16</b>	
67-70	Решение задач по теме" Расчет коммунальных услуг "	-	4	4
71-74	Расчет коммунальных услуг своей семьи	-	4	4
75-76	Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»	-	2	2
77-80	Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)	-	4	4
81-82	Создание проекта «Математика в жизни человека»	-	2	2
	<b><u>Банки и математика (10ч)</u></b>		<b>10</b>	
83-84	Денежные единицы разных стран	1	1	2
85-88	Кредит. Решение задач.	2	2	4
89-92	Депозит. Решение задач.	2	2	4
	<b><u>Математика в литературе (12 ч)</u></b>		<b>12</b>	

93-96	Математические задачи в стихах.		4	4
97-100	Математика и стихосложение.	2	2	4
101-102	Фольклорные задачи.		2	2
103-104	Исследование частоты употребления букв русского языка в текстах.	-	2	2
105-106	<b><u>Математический турнир (2ч)</u></b>		2	
	<b><u>Великие математики (4 ч)</u></b>		<b>4</b>	
107-108	Пифагор, Евклид, Франсуа Виет	1	1	2
109-110	Николай Иванович Лобачевский,	1	1	2
111-112	<b><u>Математика и медицина (2ч)</u></b>		<b>2</b>	
	<b><u>Топологические опыты (14 ч)</u></b>		<b>14</b>	
113-116	Равносоставленные и равновеликие фигуры.	2	2	4
117-120	Занимательные задачи на подсчет геометрических фигур в различных плоских конфигурациях	2	2	4
121-124	Архитектурный орнамент древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.	2	2	4
125-126	Вычерчивание геометрических фигур одним росчерком.	1	1	2
127-128	<b><u>Измерения, производимые с помощью бытовых приборов (2ч)</u></b>		<b>2</b>	
129-136	<b><u>Решение олимпиадных задач прошлых лет.(8ч)</u></b>		<b>8</b>	
	<b><u>Логика(10ч)</u></b>		<b>10</b>	
137-138	Простое суждение. Структура и виды простых суждений.	1	1	2
139-140	Тест на логику и смекалку	1	1	2
141-142	Сложное суждение и его виды	1	1	2
143-144	Правила постановки простых и сложных вопросов.	1	1	2
145-146	Логическая структура и виды ответов	1	1	2
	<b><u>Математика на шахматной доске (8 ч)</u></b>		<b>8</b>	
147-154	Математические задачи и головоломки, связанные шахматной доской и шахматными фигурами.		<b>8</b>	<b>8</b>
	<b><u>Задачи о лабиринтах (4ч)</u></b>		<b>4</b>	
155-158	Задачи на поиск пути в сложном лабиринте.		<b>4</b>	<b>4</b>
	<b><u>Загадка бумажной полоски. Оригами.</u></b>		<b>8</b>	

	<b><u>Геометрические поделки (8ч)</u></b>			
159-166	Создание моделей различных предметов окружающего мира в технике сгибания листа бумаги.		8	8
	<b><u>Геометрия в дизайне одежды (4 часа)</u></b>	4		
167-170	Модная геометрия. Моделирование и дизайн одежды.		4	4
	<b><u>Проценты в нашей жизни» (12ч)</u></b>	12		
171-178	Решение задач на проценты с использованием жизненных ситуаций	-	8	8
179-182	Защита проектов по составлению задач на проценты с использованием истории родного края	-	4	4
	<b><u>Приемы устного счета( 4ч)</u></b>	4		
183-184	Способы устного умножения и деления.	1	1	2
185-186	Способы быстрого сложения и вычитания натуральных чисел.	1	1	2
	<b><u>О разных системах счисления. Как люди научились считать.(4ч)</u></b>	4		
187-190	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	2	2	4
191-192	<b><u>Открытия в арифметике, сделанные юными математиками (2ч)</u></b>	2	-	2
	<b><u>Математические игры ( 8ч)</u></b>	8		
193-198	Построение геометрических фигур с помощью ПК.	2	4	6
199-200	Математические пазлы.	-	2	2
	<b><u>Математика в профессии (2 ч)</u></b>	2		
201-202	Проект "Математика в профессии моих родителей"	-	2	2
	<b><u>Приемы рационального счета (4ч )</u></b>	4		
203-204	Интересные способы быстрого счета.	1	1	2
205-206	Эффективные методы быстрого сложения, вычитания и умножения.	-	2	2
	<b><u>Старые русские меры. Решение задач (4ч)</u></b>	4		
207-208	Словарь старинных мер.	2	-	2
209-210	Задачи на старинные русские меры.	-	2	2
	<b><u>Геометрические поделки из пластика (4ч)</u></b>	4		
211-214	Моделирование пластиковых конструкций	2	2	4
215-216	<b><u>Итоговое занятие</u></b>		2	
		58	158	216

### Оценочные материалы

#### Критерии оценивания проектов учащихся

**Формы и методы контроля:** защита проектов. Оценку проектов проводят учащиеся (самооценка) и учитель.

### **2.3 Условия реализации программы.**

Режим занятий подчиняется требованиям Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

Расписание занятий составляется с учетом наиболее благоприятного режима труда и отдыха учащихся, с учетом пожеланий учащихся, родителей (законных представителей) и их возрастных особенностей.

Занятия, предусмотренные программой дополнительного образования, проводятся после окончания основного учебного процесса и перерыва, отведенного на отдых. Продолжительность занятия исчисляется в академических часах. Продолжительность академического часа – 40 минут, после каждого академического часа занятий предусмотрен короткий перерыв 5 минут. В группы записываются все желающие.

Комплектование групп осуществляется с учетом возрастных и психологических особенностей детей. Наполняемость групп: 10-15 человек

На занятия принимаются дети без конкурсного отбора, изъявившие желание и не имеющие медицинских противопоказаний. При формировании учебных групп учитывается первоначальный уровень подготовки: дети, имеющие хорошие навыки, могут быть зачислены сразу на второй год обучения, чтобы не потерять интерес к занятиям. Успешно закончившие двухгодичный курс и изъявившие желание продолжить обучение, могут заниматься по индивидуальному образовательному маршруту или индивидуальной образовательной программе.

### **Возможность и условия зачисления в группы второго и последующих годов обучения.**

Обучающиеся, проявляющие желание и имеющие способности, необходимые для занятий в группе второго и последующих годов обучения, могут быть зачислены в данные группы обучения.

Условием для зачисления в группу является:

- 1) наличие возможности зачисления в группу (ограничивается регламентом количества обучающихся);
- 2) перечень документов необходимых для зачисления;
- 3) прохождение учащимся собеседования с руководителем объединения;
- 4) рекомендация (заявление) руководителя объединения зачислить учащегося в данную группу.

Решение о зачислении принимает директор учреждения.

Решение о зачислении выносится в форме приказа по учреждению.

### **2.4 Методическое обеспечение программы**

Комплект учебных пособий, наглядные и дидактические пособия (карточки и дидактические игры, настольные игры и т.д.)

### **2.5 Материально-техническая база:**

Помещение – учебный кабинет.

Мебель: столы – 7 шт., стулья – 14 шт.;

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

Перечень оборудования учебного кабинета: классная доска, столы и стулья для обучающихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов.

Перечень технических средств обучения: компьютер, принтер, проектор, интерактивная доска, телевизор.

Учебный комплект на каждого обучающегося: тетрадь, ручка, простой карандаш, цветные карандаши, линейка, ластик.

**Для обеспечения плодотворного учебного процесса используются информация и материалы следующих Интернет-ресурсов:**

Тестирование online: 5–11 классы:

<http://www.kokch.kts.ru/cdo/>.

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:  
<http://teacher.fio.ru>,

<http://www.zavuch.info/>,

<http://festival.1september.ru>,

<http://school-collection.edu.ru>,

<http://www.it-n.ru>,

<http://www.prosv.ru>.

Новые технологии в образовании:

<https://oge.sdamgia.ru/> - решу ОГЭ

## **2.7 Кадровое обеспечение**

Программа реализуется педагогом дополнительного образования высшей квалификационной категории – Узденовой Л.П.

## **2.8 Формы аттестации**

Для определения уровня знаний и умений обучающихся, проводятся следующие виды аттестации:

- в начале года – **входной контроль**;
- в середине года – **промежуточный контроль**;
- в конце года — **итоговый контроль**;
- в течение учебного года – **текущий контроль**,

в следующих формах:

- собеседование
- опрос
- тестирование

## **2.9 Оценочные материалы**

<b>Вид контроля</b>	<b>Диагностическая методика</b>	<b>Цель диагностики</b>
Входной	Тестирование, анкетирование <i>(Приложение 2)</i>	Проводится в начале первого года обучения. Ее результаты позволяют определить уровни развития первоначального практического навыка и разделить детей на уровни

		мастерства. Это деление обеспечивает личностно-ориентированный подход в процессе учебного занятия.
Текущий	Контрольно-измерительные материалы для оценки предметных результатов обучения по программе	Осуществляется на каждом занятии – наблюдение за деятельностью ребенка, содержательная оценка – рецензия педагога, самоконтроль и взаимоконтроль. Текущий контроль позволяет отслеживать результаты усвоения обучающимися программного материала, выявлять проблемы и корректировать содержание программы.
Промежуточный	Контрольно-измерительные материалы для оценки предметных результатов обучения по программе. Выполнение практического задания.	Представляет собой проверку репродуктивного уровня усвоения теоретических знаний с использованием карточек-заданий по темам изучаемого курса.
Итоговый	Тестирование.	Проводится по сумме показателей за всё время обучения в творческом объединении, а также предусматривает выполнение комплексной работы.

## **2.10 Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы**

Способы работы с детьми индивидуальные и групповые, практические и теоретические, исследовательские и познавательные. Основные методы организации учебно-воспитательной деятельности: личностно-ориентированный подход, дифференцированный подход, здоровьесберегающий подход, проблемно-исследовательский метод, активные методы получения знаний, диалогические методы взаимодействия. Кроме этого, нельзя забывать об информационных технологиях, благодаря которым возможности самореализации в современных условиях неограничены.

## **2.11 Контроль результативности обучения базового уровня**

Оценка качества осуществляется в форме игровой аттестации, проводится в формах учебных планов и является частью образовательного процесса.

## **2.12 Формы подведения итогов реализации программы**

- Деловая игра
- Круглый стол
- Проект

## 2.13 Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Сроки	Место проведения	Ответственные
1	День учителя	05.10.2022	МБУДО «Дом творчества»	Узденова Л.П.
2	День народного единства	04.11.2022	МБУДО «Дом творчества»	Узденова Л.П.
3	Новогодняя ёлка	27.12.2022	МБУДО «Дом творчества»	Узденова Л.П.
4	День защитника отечества	23.02.2023	МБУДО «Дом творчества»	Узденова Л.П.
5	Женский день	08.04.2023	МБУДО «Дом творчества»	Узденова Л.П.

### Литература для педагога:

1. Виленкин Н. и др. Математика 5, Математика 6. Москва, «Мнемозина» 2015г
2. Кузнецова Л.В. и др. Алгебра, сборник заданий. Москва, «Дрофа» 2015г
3. Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра 7, Алгебра 8, Алгебра 9-11, Москва, «Просвещение», 2015г
4. Пичурин Л.Ф. «За страницами алгебры», Москва: Просвещение, 2014г.
5. Талицкий и М.Л. др. «Сборник задач по алгебре для 9-11 классов». Учебное пособие для учащихся. Москва: Просвещение, 2015г.
6. Тлейзер. Г.И. «История математики в школе VII -VIII Кл.». Пособие для учителей. М.:Просвещение, 2012г
7. Ященко И.В., Семенов А.В., Захаров П.И.. ГИА ,ЕГЭ 2014-2016гг, Алгебра. Тематическая рабочая тетрадь. 9-11 класс (новая форма) - М.: Издательство «Экзамен», МЦННО, 2014г
8. Кочагин В.В., Алгебра: 9-11 класс: Тестовые задания к основным учебникам: Рабочая тетрадь -М : Эксмо, 2014-2016Гг

### Литература для обучающихся:

1. Большой справочник «Математика» для школьников и поступающих в ВУЗы. Д.И. Аверьянов и др. Москва: Дрофа.
2. Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел. Книга для учащихся. Москва: Просвещение.
3. Кочагин В.В., Алгебра: 7-11 класс: Тестовые задания к основным учебникам: Рабочая тетрадь -М : Эксмо, 2025г
4. Ященко И.В., Семенов А.В., Захаров П.И.. ГИА 2026, Алгебра. Тематическая рабочая тетрадь. 7-11 класс (новая форма) - М.: Издательство «Экзамен», МЦННО.
5. Пичурин Л.Ф. «За страницами алгебры», Москва: Просвещение.

6. Ященко И.В., Семенов А.В., Захаров П.И.. ГИА ,ЕГЭ 2014-2016гг, Алгебра. Тематическая рабочая тетрадь. 7-11 класс (новая форма) - М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО
7. Кочагин В.В., Алгебра: 7-11 класс: Тестовые задания к основным учебникам: Рабочая тетрадь -М .: Эксмо
8. Большой справочник «Математика» для школьников и поступающих в ВУЗы. Д.И. Аверьянов и др. Москва: Дрофа

**Интернет-ресурсы:**

1. Электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
2. Электронные образовательные ресурсы каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
4. Дидактические материалы по математике <http://comp-science.narod.ru/didakt.html>.
5. Учительский портал Дидактор <http://didaktor.ru/>

Приложение №1

**Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год  
группы №1 первого года обучения  
объединения «Юный математик»**

**Дата начала учебного года – 15.09.2022 г**

**Дата окончания учебного года – 31.05.2023г**

**Количество недель – 36**

**Количество занятий в неделю – 4.**

**Общее количество часов - 144**

**Занятия проводятся в очной форме**

<b>№ занятия</b>	<b>Месяц</b>	<b>Число</b>	<b>Время проведения занятия</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Формы контроля</b>
1	октябрь	3	13.00-14.30	урок	2	<b>Вводные занятия.</b> Знакомство с планом работы. Техника безопасности. История возникновения чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
2	октябрь	5	13.00-14.30	Урок	2	История возникновения чисел. Римские цифры. Другие системы счисления.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
3	октябрь	10	13.00-14.30	Урок	2	История возникновения чисел. Римские цифры. Другие системы счисления.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
4	октябрь	12	13.00-14.30	Урок	2	Задачи, решаемые без карандаша и ручки. Из истории интересных чисел	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
5	октябрь	17	13.00-14.30	Урок	2	Задачи, решаемые без карандаша и ручки. Из истории интересных чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов,

								анализ информации.
6	октябрь	19	13.00-14.30	Урок	2	Из истории интересных чисел. Свойства интересных чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
7	октябрь	24	13.00-14.30	Урок	2	Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
8	октябрь	26	13.00-14.30	Урок	2	Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
9	ноябрь	7	13.00-14.30	Урок	2	Признаки делимости на 6,11.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
10	ноябрь	9	13.00-14.30	Урок	2	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
11	ноябрь	14	13.00-14.30	Урок	2	Решение логических задач. Задачи-таблицы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
12	ноябрь	16	13.00-14.30	Урок	2	Решение логических задач. Задачи-таблицы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
13	ноябрь	21	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на переливание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
14	ноябрь	23	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на переливание.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
15	ноябрь	28	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач методом перебора.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
16	ноябрь	30	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач методом перебора.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
17	декабрь	5	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
18	декабрь	7	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
19	декабрь	12	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
20	декабрь	14	13.00-14.30	Урок	2	Решение олимпиадных задач. Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
21	декабрь	19	13.00-14.30	Урок	2	Решение олимпиадных задач. Задачи на	Кабинет	Анализ работ,

						разрезание.		самооценка, проверка практического выполнения заданий
22	декабрь	21	13.00-14.30	Урок	2	Графы. Биография Леонарда Эйлера.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
23	декабрь	26	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач с помощью графов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
24	декабрь	28	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач с помощью графов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
25	январь	9	13.00-14.30	Урок	2	Решение числовых ребусов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
26	январь	11	13.00-14.30	Урок	2	Решение числовых ребусов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
27	январь	16	13.00-14.30	Урок	2	Софизмы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
28	январь	18	13.00-14.30	Урок	2	Софизмы.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
29	январь	23	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на движение по реке.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
30	январь	25	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на движение по реке.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
31	январь	30	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
32	февраль	1	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
33	февраль	6	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на движение в разных направлениях.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
34	февраль	8	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении. Защита проектов	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
35	февраль	13	13.00-14.30	Урок	2	Простейшие геометрические фигуры.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
36	февраль	15	13.00-14.30	Урок	2	Построения в компьютерной программе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
37	февраль	20	13.00-14.30	Урок	2	Задачи со спичками.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
38	февраль	22	13.00-14.30	Урок	2	Задачи со спичками.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
39	февраль	27	13.00-14.30	Урок	2	Задачи на разрезание и складывание фигур.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
40	март	1	13.00-14.30	Урок	2	Танаграм.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
41	март	6	13.00-14.30	Урок	2	Пентамино.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
42	март	13	13.00-14.30	Урок	2	Фигуры одним росчерком пера.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
43	март	15	13.00-14.30	Урок	2	Листы Мебиуса.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
44	март	20	13.00-14.30	Урок	2	Геометрия клеточной бумаги-игры, головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
45	март	22	13.00-14.30	Урок	2	Геометрия клеточной бумаги-игры, головоломки. Паркеты, бордюры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
46	март	27	13.00-14.30	Урок	2	Паркеты, бордюры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
47	март	29	13.00-14.30	Урок	2	Фигурки из кубиков и их частей.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
48	апрель	3	13.00-14.30	Урок	2	Движение кубиков. Уникуб.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
49	апрель	5	13.00-14.30	Урок	2	Игры и головоломки с кубом.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
50	апрель	8	13.00-14.30	Урок	2	Оригами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
51	апрель	10	13.00-14.30	Урок	2	Оригами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
52	апрель	12	13.00-14.30	Урок	2	Развертка куба.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
53	апрель	17	13.00-14.30	Урок	2	Координатная плоскость.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
54	апрель	19	13.00-14.30	Урок	2	Построение рисунков, заданных координатами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
55	апрель	26	13.00-14.30	Урок	2	Шифровка рисунка с помощью координат.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
56	май	10	13.00-14.30	Урок	2	Знаки зодиака в координатной	Кабинет	Анализ работ,

						плоскости.		самооценка, проверка практического выполнения заданий
57	май	15	13.00-14.30	Урок	2	Знаки зодиака в координатной плоскости.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
58	май	17	13.00-14.30	Урок	2	Зашифрованная переписка. Лабиринты.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
59	май	22	13.00-14.30	Урок	2	Замечательные кривые.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
60	май	24	13.00-14.30	Урок	2	Кривые Дракона.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
61	май	27	13.00-14.30	Урок	2	Задачи, игры, головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
62	май	29	13.00-14.30	Урок	2	Геометрические головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
63	май	31	13.00-14.30	Урок	2	Праздник чисел. Конкурс знатоков.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
64	июнь	3	13.00-14.30	Урок	2	Математические конкурсы и фокусы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
65	июнь	5	13.00-14.30	Урок	2	Математические тренажеры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
66	июнь	7	13.00-14.30	Урок	2	Знакомство с Алфавитом.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
67	июнь	10	13.00-14.30	Урок	2	Задачи на расшифровку по азбуке Морзе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
68	июнь	14	13.00-14.30	Урок	2	Задачи на расшифровку по азбуке Морзе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
69	июнь	19	13.00-14.30	Урок	2	Что такое скидки и акции. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
70	июнь	21	13.00-14.30	Урок	2	Поход в супермаркет. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
71	июнь	26	13.00-14.30	Урок	2	Готовим заготовки на зиму. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
72	июнь	28	13.00-14.30	Урок	2	Аттестация. Проект «Цифры на полках магазинов»	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий

**Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год**  
**группы №2 первого года обучения**  
**объединения «Юный математик»**

**Дата начала учебного года – 15.09.2022 г**

**Дата окончания учебного года – 31.05.2023г**

**Количество недель – 36**

**Количество занятий в неделю – 4.**

**Общее количество часов - 144**

**Занятия проводятся в очной форме**

<b>№ занятия</b>	<b>Месяц</b>	<b>Число</b>	<b>Время проведения занятия</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Формы контроля</b>
1	октябрь	3	14.40-16.10	урок	2	<b>Вводные занятия.</b> Знакомство с планом работы. Техника безопасности. История возникновения чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
2	октябрь	5	14.40-16.10	Урок	2	История возникновения чисел. Римские цифры. Другие системы счисления.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
3	октябрь	10	14.40-16.10	Урок	2	История возникновения чисел. Римские цифры. Другие системы счисления.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
4	октябрь	12	14.40-16.10	Урок	2	Задачи, решаемые без карандаша и ручки. Из истории интересных чисел	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
5	октябрь	17	14.40-16.10	Урок	2	Задачи, решаемые без карандаша и ручки. Из истории интересных чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.

6	октябрь	19	14.40-16.10	Урок	2	Из истории интересных чисел. Свойства интересных чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
7	октябрь	24	14.40-16.10	Урок	2	Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
8	октябрь	26	14.40-16.10	Урок	2	Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
9	ноябрь	7	14.40-16.10	Урок	2	Признаки делимости на 6,11.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
10	ноябрь	9	14.40-16.10	Урок	2	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
11	ноябрь	14	14.40-16.10	Урок	2	Решение логических задач. Задачи-таблицы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
12	ноябрь	16	14.40-16.10	Урок	2	Решение логических задач. Задачи-таблицы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
13	ноябрь	21	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на переливание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
14	ноябрь	23	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на переливание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
15	ноябрь	28	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач методом перебора.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
16	ноябрь	30	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач методом перебора.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
17	декабрь	5	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
18	декабрь	7	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
19	декабрь	12	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
20	декабрь	14	14.40-16.10	Урок	2	Решение олимпиадных задач. Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
21	декабрь	19	14.40-16.10	Урок	2	Решение олимпиадных задач. Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
22	декабрь	21	14.40-16.10	Урок	2	Графы. Биография Леонарда Эйлера.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
23	декабрь	26	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач с помощью графов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
24	декабрь	28	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач с помощью графов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
25	январь	9	14.40-16.10	Урок	2	Решение числовых ребусов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
26	январь	11	14.40-16.10	Урок	2	Решение числовых ребусов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
27	январь	16	14.40-16.10	Урок	2	Софизмы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
28	январь	18	14.40-16.10	Урок	2	Софизмы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
29	январь	23	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на движение по реке.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
30	январь	25	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на движение по реке.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
31	январь	30	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
32	февраль	1	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
33	февраль	6	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на движение в разных направлениях.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
34	февраль	8	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении. Защита проектов	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
35	февраль	13	14.40-16.10	Урок	2	Простейшие геометрические фигуры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
36	февраль	15	14.40-16.10	Урок	2	Построения в компьютерной программе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
37	февраль	20	14.40-16.10	Урок	2	Задачи со спичками.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
38	февраль	22	14.40-16.10	Урок	2	Задачи со спичками.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
39	февраль	27	14.40-16.10	Урок	2	Задачи на разрезание и складывание фигур.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
40	март	1	14.40-16.10	Урок	2	Танаграм.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
41	март	6	14.40-16.10	Урок	2	Пентамино.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
42	март	13	14.40-16.10	Урок	2	Фигуры одним росчерком пера.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
43	март	15	14.40-16.10	Урок	2	Листы Мебиуса.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
44	март	20	14.40-16.10	Урок	2	Геометрия клеточной бумаги-игры, головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
45	март	22	14.40-16.10	Урок	2	Геометрия клеточной бумаги-игры, головоломки. Паркеты, бордюры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
46	март	27	14.40-16.10	Урок	2	Паркеты, бордюры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
47	март	29	14.40-16.10	Урок	2	Фигурки из кубиков и их частей.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
48	апрель	3	14.40-16.10	Урок	2	Движение кубиков. Уникуб.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
49	апрель	5	14.40-16.10	Урок	2	Игры и головоломки с кубом.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
50	апрель	8	14.40-16.10	Урок	2	Оригами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
51	апрель	10	14.40-16.10	Урок	2	Оригами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
52	апрель	15	14.40-16.10	Урок	2	Развертка куба.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
53	апрель	17	14.40-16.10	Урок	2	Координатная плоскость.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
54	апрель	19	14.40-16.10	Урок	2	Построение рисунков, заданных координатами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
55	апрель	26	14.40-16.10	Урок	2	Шифровка рисунка с помощью координат.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
56	май	10	14.40-16.10	Урок	2	Знаки зодиака в координатной плоскости.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
57	май	15	14.40-16.10	Урок	2	Знаки зодиака в координатной плоскости.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
58	май	17	14.40-16.10	Урок	2	Зашифрованная переписка. Лабиринты.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
59	май	22	14.40-16.10	Урок	2	Замечательные кривые.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
60	май	24	14.40-16.10	Урок	2	Кривые Дракона.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
61	май	27	14.40-16.10	Урок	2	Задачи, игры, головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
62	май	29	14.40-16.10	Урок	2	Геометрические головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
63	май	31	14.40-16.10	Урок	2	Праздник чисел. Конкурс знатоков.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
64	июнь	3	14.40-16.10	Урок	2	Математические конкурсы и фокусы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
65	июнь	5	14.40-16.10	Урок	2	Математические тренажеры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
66	июнь	7	14.40-16.10	Урок	2	Знакомство с Алфавитом.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
67	июнь	10	14.40-16.10	Урок	2	Задачи на расшифровку по азбуке Морзе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
68	июнь	14	14.40-16.10	Урок	2	Задачи на расшифровку по азбуке Морзе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
69	июнь	19	14.40-16.10	Урок	2	Что такое скидки и акции. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
70	июнь	21	14.40-16.10	Урок	2	Поход в супермаркет. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
71	июнь	26	14.40-16.10	Урок	2	Готовим заготовки на зиму. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
72	июнь	28	14.40-16.10	Урок	2	Аттестация. Проект «Цифры на полках магазинов»	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий

**Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год**  
**группы № 3 первого года обучения**  
**объединения «Юный математик»**

**Дата начала учебного года – 15.09.2022 г**

**Дата окончания учебного года – 31.05.2023г**

**Количество недель – 36**

**Количество занятий в неделю – 4.**

**Общее количество часов - 144**

**Занятия проводятся в очной форме**

<b>№ занятия</b>	<b>Месяц</b>	<b>Число</b>	<b>Время проведения занятия</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Формы контроля</b>
1	октябрь	4	13.00-14.30	урок	2	<b>Вводные занятия.</b> Знакомство с планом работы. Техника безопасности. История возникновения чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
2	октябрь	8	13.00-14.30	Урок	2	История возникновения чисел. Римские цифры. Другие системы счисления.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
3	октябрь	11	13.00-14.30	Урок	2	История возникновения чисел. Римские цифры. Другие системы счисления.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
4	октябрь	15	13.00-14.30	Урок	2	Задачи, решаемые без карандаша и ручки. Из истории интересных чисел	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
5	октябрь	18	13.00-14.30	Урок	2	Задачи, решаемые без карандаша и ручки. Из истории интересных чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.

6	октябрь	22	13.00-14.30	Урок	2	Из истории интересных чисел. Свойства интересных чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
7	октябрь	25	13.00-14.30	Урок	2	Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
8	ноябрь	8	13.00-14.30	Урок	2	Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
9	ноябрь	12	13.00-14.30	Урок	2	Признаки делимости на 6,11.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
10	ноябрь	15	13.00-14.30	Урок	2	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
11	ноябрь	19	13.00-14.30	Урок	2	Решение логических задач. Задачи-таблицы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
12	ноябрь	22	13.00-14.30	Урок	2	Решение логических задач. Задачи-таблицы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
13	ноябрь	26	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на переливание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
14	ноябрь	29	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на переливание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
15	декабрь	3	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач методом перебора.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
16	декабрь	6	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач методом перебора.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
17	декабрь	10	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
18	декабрь	13	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
19	декабрь	17	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
20	декабрь	20	13.00-14.30	Урок	2	Решение олимпиадных задач. Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
21	декабрь	24	13.00-14.30	Урок	2	Решение олимпиадных задач. Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
22	декабрь	27	13.00-14.30	Урок	2	Графы. Биография Леонарда Эйлера.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
23	декабрь	31	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач с помощью графов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
24	январь	10	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач с помощью графов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
25	январь	14	13.00-14.30	Урок	2	Решение числовых ребусов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
26	январь	17	13.00-14.30	Урок	2	Решение числовых ребусов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
27	январь	21	13.00-14.30	Урок	2	Софизмы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
28	январь	24	13.00-14.30	Урок	2	Софизмы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
29	январь	28	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на движение по реке.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
30	январь	31	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на движение по реке.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
31	февраль	4	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
32	февраль	7	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
33	февраль	10	13.00-14.30	Урок	2	Решение задач на движение в разных направлениях.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
34	февраль	12	13.00-14.30	Урок	2	Защита проектов	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
35	февраль	13	13.00-14.30	Урок	2	Простейшие геометрические фигуры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
36	февраль	18	13.00-14.30	Урок	2	Построения в компьютерной программе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
37	февраль	21	13.00-14.30	Урок	2	Задачи со спичками.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
38	февраль	25	13.00-14.30	Урок	2	Задачи со спичками.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
39	февраль	28	13.00-14.30	Урок	2	Задачи на разрезание и складывание фигур.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
40	март	4	13.00-14.30	Урок	2	Танаграм.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
41	март	7	13.00-14.30	Урок	2	Пентамино.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
42	март	11	13.00-14.30	Урок	2	Фигуры одним росчерком пера.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
43	март	14	13.00-14.30	Урок	2	Листы Мебиуса.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
44	март	18	13.00-14.30	Урок	2	Геометрия клеточной бумаги-игры, головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
45	март	21	13.00-14.30	Урок	2	Геометрия клеточной бумаги-игры, головоломки. Паркеты, бордюры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
46	март	25	13.00-14.30	Урок	2	Паркеты, бордюры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
47	март	28	13.00-14.30	Урок	2	Фигурки из кубиков и их частей.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
48	апрель	1	13.00-14.30	Урок	2	Движение кубиков. Уникуб.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
49	апрель	4	13.00-14.30	Урок	2	Игры и головоломки с кубом.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
50	апрель	8	13.00-14.30	Урок	2	Оригами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
51	апрель	11	13.00-14.30	Урок	2	Развертка куба, параллелепипед.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
52	апрель	15	13.00-14.30	Урок	2	Объем параллелепипеда.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
53	апрель	18	13.00-14.30	Урок	2	Координатная плоскость.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
54	апрель	22	13.00-14.30	Урок	2	Построение рисунков, заданных координатами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
55	апрель	25	14.40-16.10	Урок	2	Шифровка рисунка с помощью координат.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
56	апрель	29	14.40-16.10	Урок	2	Знаки зодиака в координатной плоскости.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
57	май	2	14.40-16.10	Урок	2	Знаки зодиака в координатной плоскости.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
58	май	6	14.40-16.10	Урок	2	Зашифрованная переписка. Лабиринты.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
59	Май	13	14.40-16.10	Урок	2	Замечательные кривые.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
60	Май	16	14.40-16.10	Урок	2	Кривые Дракона.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
61	май	20	14.40-16.10	Урок	2	Задачи, игры, головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
62	май	23	14.40-16.10	Урок	2	Геометрические головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
63	май	27	14.40-16.10	Урок	2	Праздник чисел. Конкурс знатоков.	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
64	май	30	14.40-16.10	Урок	2	Математические конкурсы и фокусы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
65	июнь	3	14.40-16.10	Урок	2	Математические тренажеры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
66	июнь	6	14.40-16.10	Урок	2	Знакомство с Алфавитом.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
67	июнь	10	14.40-16.10	Урок	2	Задачи на расшифровку по азбуке Морзе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
68	июнь	13	14.40-16.10	Урок	2	Задачи на расшифровку по азбуке Морзе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
69	июнь	17	14.40-16.10	Урок	2	Что такое скидки и акции. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
70	июнь	20	14.40-16.10	Урок	2	Поход в супермаркет. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ, самооценка,

								проверка практического выполнения заданий
71	июнь	24	14.40-16.10	Урок	2	Готовим заготовки на зиму. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
72	июнь	27	14.40-16.10	Урок	2	Аттестация. Проект «Цифры на полках магазинов»	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий

**Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год**  
**группы № 4 первого года обучения**  
**объединения «Юный математик»**

**Дата начала учебного года – 15.09.2022 г**

**Дата окончания учебного года – 31.05.2023г**

**Количество недель – 36**

**Количество занятий в неделю – 4.**

**Общее количество часов - 144**

**Занятия проводятся в очной форме**

<b>№ занятия</b>	<b>Месяц</b>	<b>Число</b>	<b>Время проведения занятия</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Формы контроля</b>
1	октябрь	4	14.40-16.10	урок	2	<b>Вводные занятия.</b> Знакомство с планом работы. Техника безопасности. История возникновения чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
2	октябрь	8	14.40-16.10	Урок	2	История возникновения чисел. Римские цифры. Другие системы счисления.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
3	октябрь	11	14.40-16.10	Урок	2	История возникновения чисел. Римские цифры. Другие системы счисления.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
4	октябрь	15	14.40-16.10	Урок	2	Задачи, решаемые без карандаша и ручки. Из истории интересных чисел	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
5	октябрь	18	14.40-16.10	Урок	2	Задачи, решаемые без карандаша и ручки. Из истории интересных чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов,

								анализ информации.
6	октябрь	22	14.40-16.10	Урок	2	Из истории интересных чисел. Свойства интересных чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
7	октябрь	25	14.40-16.10	Урок	2	Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
8	ноябрь	8	14.40-16.10	Урок	2	Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
9	ноябрь	12	14.40-16.10	Урок	2	Признаки делимости на 6,11.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
10	ноябрь	15	14.40-16.10	Урок	2	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
11	ноябрь	19	14.40-16.10	Урок	2	Решение логических задач. Задачи-таблицы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
12	ноябрь	22	14.40-16.10	Урок	2	Решение логических задач. Задачи-таблицы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
13	ноябрь	26	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на переливание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
14	ноябрь	29	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на переливание.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
15	декабрь	3	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач методом перебора.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
16	декабрь	6	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач методом перебора.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
17	декабрь	10	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
18	декабрь	13	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
19	декабрь	17	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
20	декабрь	20	14.40-16.10	Урок	2	Решение олимпиадных задач. Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
21	декабрь	24	14.40-16.10	Урок	2	Решение олимпиадных задач. Задачи на	Кабинет	Анализ работ,

						разрезание.		самооценка, проверка практического выполнения заданий
22	декабрь	27	14.40-16.10	Урок	2	Графы. Биография Леонарда Эйлера.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
23	декабрь	31	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач с помощью графов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
24	январь	10	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач с помощью графов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
25	январь	14	14.40-16.10	Урок	2	Решение числовых ребусов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
26	январь	17	14.40-16.10	Урок	2	Софизмы	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
27	январь	21	14.40-16.10	Урок	2	Софизмы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
28	январь	24	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на движение по реке	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
29	январь	28	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на движение по реке.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
30	январь	31	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
31	февраль	4	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
32	февраль	7	14.40-16.10	Урок	2	Решение задач на движение в разных направлениях.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
33	февраль	11	14.40-16.10	Урок	2	Защита проектов	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
34	февраль	14	14.40-16.10	Урок	2	Защита проектов	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
35	февраль	14	14.40-16.10	Урок	2	Простейшие геометрические фигуры.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
36	февраль	18	14.40-16.10	Урок	2	Построения в компьютерной программе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
37	февраль	21	14.40-16.10	Урок	2	Задачи со спичками.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
38	февраль	25	14.40-16.10	Урок	2	Задачи со спичками.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
39	февраль	28	14.40-16.10	Урок	2	Задачи на разрезание и складывание фигур.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
40	март	4	14.40-16.10	Урок	2	Танаграм.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
41	март	7	14.40-16.10	Урок	2	Пентамино.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
42	март	11	14.40-16.10	Урок	2	Фигуры одним росчерком пера.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
43	март	14	14.40-16.10	Урок	2	Листы Мебиуса.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
44	март	18	14.40-16.10	Урок	2	Геометрия клеточной бумаги-игры, головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
45	март	21	14.40-16.10	Урок	2	Геометрия клеточной бумаги-игры, головоломки. Паркеты, бордюры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
46	март	25	14.40-16.10	Урок	2	Паркеты, бордюры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
47	март	28	14.40-16.10	Урок	2	Фигурки из кубиков и их частей.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
48	апрель	1	14.40-16.10	Урок	2	Движение кубиков. Уникуб.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
49	апрель	4	14.40-16.10	Урок	2	Игры и головоломки с кубом.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
50	апрель	8	14.40-16.10	Урок	2	Оригами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
51	апрель	11	14.40-16.10	Урок	2	Оригами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
52	апрель	15	14.40-16.10	Урок	2	Развертка куба.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
53	апрель	18	14.40-16.10	Урок	2	Координатная плоскость.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
54	апрель	22	14.40-16.10	Урок	2	Построение рисунков, заданных координатами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
55	апрель	25	14.40-16.10	Урок	2	Шифровка рисунка с помощью координат.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
56	апрель	29	14.40-16.10	Урок	2	Знаки зодиака в координатной	Кабинет	Анализ работ,

						плоскости.		самооценка, проверка практического выполнения заданий
57	май	2	14.40-16.10	Урок	2	Знаки зодиака в координатной плоскости.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
58	май	6	14.40-16.10	Урок	2	Зашифрованная переписка. Лабиринты.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
59	Май	13	14.40-16.10	Урок	2	Замечательные кривые.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
60	Май	16	14.40-16.10	Урок	2	Кривые Дракона.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
61	май	20	14.40-16.10	Урок	2	Задачи, игры, головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
62	май	23	14.40-16.10	Урок	2	Геометрические головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
63	май	27	14.40-16.10	Урок	2	Праздник чисел. Конкурс знатоков.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
64	май	30	14.40-16.10	Урок	2	Математические конкурсы и фокусы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
65	июнь	3	14.40-16.10	Урок	2	Математические тренажеры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
66	июнь	6	14.40-16.10	Урок	2	Знакомство с Алфавитом.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
67	июнь	10	14.40-16.10	Урок	2	Задачи на расшифровку по азбуке Морзе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
68	июнь	13	14.40-16.10	Урок	2	Задачи на расшифровку по азбуке Морзе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
69	июнь	17	14.40-16.10	Урок	2	Что такое скидки и акции. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
70	июнь	20	14.40-16.10	Урок	2	Поход в супермаркет. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
71	июнь	24	14.40-16.10	Урок	2	Готовим заготовки на зиму. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
72	июнь	27	14.40-16.10	Урок	2	Аттестация. Проект «Цифры на полках магазинов»	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий

**Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год**  
**группы № 5 первого года обучения**  
**объединения «Юный математик»**

**Дата начала учебного года – 15.09.2022 г**

**Дата окончания учебного года – 31.05.2023г**

**Количество недель – 36**

**Количество занятий в неделю – 4.**

**Общее количество часов - 144**

**Занятия проводятся в очной форме**

<b>№ занятия</b>	<b>Месяц</b>	<b>Число</b>	<b>Время проведения занятия</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Формы контроля</b>
1	октябрь	6	15.00-16.30	урок	2	<b>Вводные занятия.</b> Знакомство с планом работы. Техника безопасности. История возникновения чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
2	октябрь	8	09.00-10.30	Урок	2	История возникновения чисел. Римские цифры. Другие системы счисления.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
3	октябрь	13	15.00-16.30	Урок	2	История возникновения чисел. Римские цифры. Другие системы счисления.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
4	октябрь	15	09.00-10.30	Урок	2	Задачи, решаемые без карандаша и ручки. Из истории интересных чисел	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
5	октябрь	20	15.00-16.30	Урок	2	Задачи, решаемые без карандаша и ручки. Из истории интересных чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов,

								анализ информации.
6	октябрь	22	09.00-10.30	Урок	2	Из истории интересных чисел. Свойства интересных чисел.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
7	октябрь	27	15.00-16.30	Урок	2	Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
8	ноябрь	10	15.00-16.30	Урок	2	Признаки делимости на 6,11.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
9	ноябрь	12	09.00-10.30	Урок	2	Признаки делимости на 4,8.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
10	ноябрь	17	15.00-16.30	Урок	2	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	Кабинет	Собеседование, просмотр и анализ рабочих материалов, анализ информации.
11	ноябрь	19	09.00-10.30	Урок	2	Решение логических задач. Задачи-таблицы.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
12	ноябрь	24	15.00-16.30	Урок	2	Решение задач на переливание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
13	ноябрь	26	09.00-10.30	Урок	2	Решение задач на переливание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
14	декабрь	1	15.00-16.30	Урок	2	Решение задач методом перебора.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
15	декабрь	3	09.00-10.30	Урок	2	Решение задач методом перебора.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
16	декабрь	8	15.00-16.30	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
17	декабрь	10	09.00-10.30	Урок	2	Решение задач методом с «конца». Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
18	декабрь	15	15.00-16.30	Урок	2	Решение задач на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
19	декабрь	17	09.00-10.30	Урок	2	Решение олимпиадных задач. Задачи на разрезание.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
20	декабрь	22	15.00-16.30	Урок	2	Решение олимпиадных задач.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
21	декабрь	24	09.00-10.30	Урок	2	Графы. Биография Леонарда Эйлера.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
22	декабрь	29	15.00-16.30	Урок	2	Решение задач с помощью графов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
23	декабрь	31	09.00-10.30	Урок	2	Решение задач с помощью графов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
24	январь	12	15.00-16.30	Урок	2	Решение числовых ребусов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
25	январь	14	09.00-10.30	Урок	2	Решение числовых ребусов.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
26	январь	19	15.00-16.30	Урок	2	<b>Софизмы.</b>	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
27	январь	21	09.00-10.30	Урок	2	<b>Софизмы.</b>	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
28	январь	26	15.00-16.30	Урок	2	Решение задач на движение по реке.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
29	январь	28	09.00-10.30	Урок	2	Решение задач на движение по реке.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
30	февраль	2	15.00-16.30	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
31	февраль	4	09.00-10.30	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
32	февраль	9	15.00-16.30	Урок	2	Решение задач на движение в разных направлениях.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
33	февраль	11	09.00-10.30	Урок	2	Решение задач на движение в одном направлении. Защита проектов	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
34	февраль	16	15.00-16.30	Урок	2	Простейшие геометрические фигуры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
35	февраль	18	09.00-10.30	Урок	2	Задачи со спичками.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
36	февраль	22	15.00-16.30	Урок	2	Задачи со спичками.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
37	февраль	25	09.00-10.30	Урок	2	Задачи на разрезание и складывание фигур.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
38	март	2	15.00-16.30	Урок	2	Танаграм.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
39	март	4	09.00-10.30	Урок	2	Пентамино.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
40	март	9	15.00-16.30	Урок	2	Фигуры одним росчерком пера.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
41	март	11	09.00-10.30	Урок	2	Листы Мебиуса.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
42	март	16	15.00-16.30	Урок	2	Геометрия клеточной бумаги-игры,	Кабинет	Анализ работ,

						ГОЛОВОЛОМКИ.		самооценка, проверка практического выполнения заданий
43	март	18	09.00-10.30	Урок	2	Геометрия клеточной бумаги-игры, головоломки. Паркеты, бордюры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
44	март	23	15.00-16.30	Урок	2	Паркеты, бордюры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
45	март	25	14.40-16.10	Урок	2	Фигурки из кубиков и их частей.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
46	март	30	15.00-16.30	Урок	2	Движение кубиков. Уникуб.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
47	апрель	1	09.00-10.30	Урок	2	Игры и головоломки с кубом.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
48	апрель	6	15.00-16.30	Урок	2	Оригами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
49	апрель	8	09.00-10.30	Урок	2	Развертка куба. Параллелепипед.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
50	апрель	13	15.00-16.30	Урок	2	Координатная плоскость.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
51	апрель	15	09.00-10.30	Урок	2	Координатная плоскость.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
52	апрель	20	15.00-16.30	Урок	2	Построение рисунков, заданных координатами.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
53	апрель	22	09.00-10.30	Урок	2	Шифровка рисунка с помощью координат.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
54	апрель	27	15.00-16.30	Урок	2	Знаки зодиака в координатной плоскости.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
55	апрель	29	09.00-10.30	Урок	2	Знаки зодиака в координатной плоскости.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
56	Май	4	15.00-16.30	Урок	2	Знаки зодиака в координатной	Кабинет	Анализ работ,

						плоскости.		самооценка, проверка практического выполнения заданий
57	Май	6	09.00-10.30	Урок	2	Зашифрованная переписка. Лабиринты.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
58	Май	11	15.00-16.30	Урок	2	Замечательные кривые.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
59	Май	13	09.00-10.30	Урок	2	Кривые Дракона.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
60	май	16	15.00-16.30	Урок	2	Задачи, игры, головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
61	май	18	15.00-16.30	Урок	2	Геометрические головоломки.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
62	май	20	09.00-10.30	Урок	2	Праздник чисел. Конкурс знатоков.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
63	май	25	15.00-16.30	Урок	2	Математические конкурсы и фокусы.	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
64	май	27	09.00-10.30	Урок	2	Математические тренажеры.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
65	июнь	3	09.00-10.30	Урок	2	Знакомство с Алфавитом.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
66	июнь	8	15.00-16.30	Урок	2	Задачи на расшифровку по азбуке Морзе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
67	июнь	10	09.00-10.30	Урок	2	Задачи на расшифровку по азбуке Морзе.	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
68	июнь	15	15.00-16.30	Урок	2	Задачи на расшифровку по азбуке Морзе	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
69	июнь	17	09.00-10.30	Урок	2	Что такое скидки и акции. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
70	июнь	22	15.00-16.30	Урок	2	Поход в супермаркет. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ,

								самооценка, проверка практического выполнения заданий
71	июнь	24	09.00-10.30	Урок	2	Готовим заготовки на зиму. (Решение задач)	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий
72	июнь	29	15.00-16.30	Урок	2	Аттестация. Проект «Цифры на полках магазинов»	Кабинет	Анализ работ, самооценка, проверка практического выполнения заданий

### Занимательные задачи

- 1.У 28 человек 5 «Ы» класса на собрание пришли папы и мамы. Мам было - 24, пап - 18. У скольких обучающихся на собрание пришли одновременно и папа и мама?
- 2.Коле Гераскину - 12 лет, а профессору Селезнёву - 42. Через сколько лет Коля будет вдвое младше профессора?
- 3.Вовочка любит решать математические задачи. Известно, что вчера он решил на 11 задач меньше, чем позавчера и на 32 задачи меньше, чем позавчера и сегодня вместе. Сколько задач решил Вовочка сегодня?
- 4.Делимое в 7 раз больше делителя, а делитель в 7 раз больше частного. Чему равны делимое, делитель и частное?
- 5.В ящике лежат 100 синих, 100 красных, 100 зелёных и 100 фиолетовых карандашей. Сколько карандашей необходимо достать, не заглядывая в ящик, чтобы среди них обязательно нашлись по крайней мере 1 красный и 1 фиолетовый.
- 6.Во сколько раз секундная стрелка движется быстрее минутной?
- 7.Гриша с папой ходил в тир. Уговор был такой: Гриша делает 5 выстрелов и за каждое попадание в цель получает право сделать ещё два выстрела. Всего Гриша сделал 17 выстрелов. Сколько раз Гриша попал в цель?
- 8.Кенгуру-мама прыгает за 1 секунду на 3 метра, а ее маленький сынишка прыгает на 1 метр за 0,5 секунды. Они одновременно стартовали от скамейки перед их домиком и двигаются к эвкалиптовому дереву по прямой. Расстояние от скамейки до дерева равно 180 м. Сколько времени мама будет ждать сына под деревом?
- 9.На окраску деревянного кубика затратили 4 г краски. Когда она высохла, кубик распилили на 8 одинаковых кубиков меньшего размера. Сколько краски потребуется для того, чтобы закрасить образовавшиеся при этом неокрашенные поверхности?
- 10.Чему равна утроенная половина четверти числа 96?
- 11.В магазине «Зоомир» продают «Вискас» в пакетах по 3 и 5 кг.Всего на полке стоит 24 пакета.Вес всех пакетов по 5 кг равен весу всех пакетов по 3 кг.Сколько было пакетов по 3 кг?
- 12.На какое наибольшее количество различных прямоугольников с целыми сторонами можно разрезать по линиям сетки квадрат 5Х5?
- 13.Разбейте число 186 на три попарно различных натуральных слагаемых, сумма любых двух из которых делится на третье.

14. Пётр, Василий и Семён были на рыбалке. Пётр поймал 12 рыб, Василий - 9. Семён забыл дома удочку, поэтому ему пришлось отдать за уху, которую варили из всего улова, отдать 42 рубля. Как Пётр с Василием должны поделить эти деньги?

15. Средний возраст семи гномов равен 284 года. Если к ним в гости приходит Белоснежка, то средний возраст компании становится равен 250,25 лет. Сколько лет Белоснежке?

16. Питон длиной 16 м проползает через мост длиной 32 метра за 18 минут. Сколько минут ему потребуется, чтобы проползти мимо столба?

17. Молодой человек согласился работать с условием, что в конце года он получит автомобиль «Запорожец» и 2600. Но по истечении 8 месяцев уволился и при расчёте получил «Запорожец» и 1000. Сколько стоил «Запорожец»? (2200)

18. Из книги выпало несколько листов, идущих подряд. Первая страница выпавшего куска имеет номер 387, а номер последней состоит из тех же цифр, но записанных в обратном порядке. Сколько листов выпало из книги?

19. На сколько нулей оканчивается произведение  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \dots \cdot 37$ ?

20. Два невисокосных года идут подряд. В первом из них больше понедельников, чем сред. Какой из семи дней чаще всего встречается во втором году?

### Приложение №3

#### Занимательные задачи

1. Егорка и Настя поделили по-братски между собой 9 конфет, причем Насте досталось на 5 конфет больше. Сколько конфет съел Егорка? (2 конфеты)

2. Вычеркните в записи 40612027001 пять цифр так, чтобы оставшееся шестизначное число было самым маленьким. (Решение: (406) 1 (2) 02 (7) 001)

3. Сколько всего дедушек и бабушек было у всех твоих прадедушек и прабабушек? (32)

4. Маленькая Наташа не ходит гулять, если на улице ветер и идет дождь. В октябре 13 дней было ясно и безветренно, 12 дней шел дождь, и 11 дней дул ветер. Сколько дней в октябре Наташа играла с мамой дома? (Ответ: 5 дней. Решение. В октябре 31 день, т. е. 18 дней либо был дождь, либо ветер. По данным задачи шел дождь или дул ветер  $12+11=23$  дней, тогда  $23-18=5$  дней было ветрено и шел дождь, т. е. Наташа сидела дома)

5. В те дни, когда маленькая Наташа сидела дома, она готовила для своих кукол обед. К 1 кг ирисок она добавляла 100 г шоколада, 100 г мармелада и 300 г мороженого. Сколько процентов мороженого содержит этот обед? (Ответ: 20%. Решение. Весь обед весит  $1000+100+100+300=1500$  г. Тогда мороженое составляет  $1/5$  его часть, т. е. 20%)

6. Если бы у красного дракона было на 6 голов больше, чем у зеленого, то у них было бы 34 головы на двоих. Но у красного дракона на 6 голов меньше, чем у зеленого. Сколько голов у красного дракона? (Ответ: 8 голов. Решение: Если бы у драконов голов было поровну, то их было бы  $34 - 6 = 28$ , т. е. у каждого по 14. Но у красного на 6 голов меньше, т. е.  $14 - 6 = 8$  голов.

7. Решите задачу в стихах:

Мы только с парохода,  
Недавно из похода —  
Однинадцать недель  
Гостили на воде.

А сколько это дней? (77 дней)

8. Решите задачу-шутку: из города А в город Б самолет летит 80 мин, а обратно 1 час 20 мин. Почему? (80 мин = 1 ч 20 мин)

9. Летела стая гусей: один гусь впереди и два позади; один гусь между двумя и три в ряд. Сколько всего гусей? (Три гуся)

10. Николай вошел в автобус и пересчитал пассажиров. Их было 17. Автобус тронулся, затем остановился. На первой остановке вошло 6 человек, вышло 2. На следующей вошло 4, никто не вышел. А потом на остановке один

гражданин вошел с целой кучей обновок. Сколько было остановок? (4 остановки)

11. О каком великом математике и его задаче идет речь в данном четверостишье?

Уделом истины не может быть забвенье,  
Ведь только мир на это бросил взор,  
Та теорема, та, что он оставил нам,  
Верна по ныне, как и в день ее рожденья. (О теореме Пифагора)

12. Узнай фигуру по описанию:

- Фигура, которая состоит из точки и двух лучей, исходящих из одной точки. (Угол)
- Фигуры, которые получаются при проведении диагоналей в прямоугольнике. (Треугольники)
- Прямоугольник, у которого все стороны равны. (Квадрат)

## Приложение №4 Математический турнир

### **Цели и задачи:**

- привитие интереса к изучению математики;
- развитие внимания, логического мышления и стремления к приобретению новых знаний;

### **Математический фокус.**

- Задумайте число. Запомните его.
- Умножь его на 2.

- К произведению прибавь 3.
- Полученную сумму умножь на 4.
- От полученного произведения вычесть 12.
- Полученную разность разделить на задуманное число.

У вас получилось 8!!!

### **Условия конкурса:**

ведущий зачитывает вопросы, командам необходимо ответить как можно на большее количество вопросов правильно. Отвечать надо быстро, если не знаете ответа, то говорите “далше”. Правильный ответ – 1 балл.

В начале игры по жребию определяются номера команд.

### **Вопросы первой команде:**

1. Как называется результат деления? (частное)
2. Как называется прибор для измерения длины отрезков? (линейка)
3. Семь в квадрате. (49)
4.  $789*0= \dots(0)$
5. Острый угол – это... (меньше  $90^0$ )
6. Наибольшее двузначное число. (99)

### **Вопросы второй команде:**

1. Как называется результат вычитания? (разность)
2. Как называется прибор для измерения углов? (транспортир)
3. Восемь в квадрате. (64)
4.  $0+324= \dots(324)$
5. Тупой угол – это... (больше  $90^0$ )
6. Наименьшее двузначное число. (10)

### **Вопросы третьей команде:**

1. Как называется результат умножения? (произведение)
2. Как называется прибор для изображения окружности? (циркуль)
3. Три в кубе. (27)
4.  $0:234= \dots(0)$
5. Прямой угол – ... (равен  $90^0$ )
6. Наименьшее трехзначное число. (100)

### **Вопросы четвертой команде:**

1. Чему равен периметр квадрата со стороной 5 см? (20 см)
2.  $17 \cdot 11 = \dots$  (187)
3. Число 345 округлить до десятков. (350)
4.  $49 \cdot 6 = \dots$  (294)
5. Число 345 округлить до сотен. (300)
6. Чему равна площадь прямоугольника, если его длина 3 см, а ширина 2 см? (6 см<sup>2</sup>)
7.  $4 \cdot 69 = \dots$  (276)

## 2. “Помогай-ка”

Число – как много в этом звуке  
 Для математики, друзья!  
 Но и в простой, обычной жизни  
 Без математики нельзя!

Все действия умеем делать,  
 И складывать, и вычитать,  
 И дроби все мы перемножим,  
 Разделим и получим “пять”!

### Условия конкурса:

команды получают 6 карточек (по одной для каждого игрока). И хотя, каждый член команды получает индивидуальное задание, участники могут помогать друг другу. Когда команда выполнит все 6 заданий, капитан громко говорит “стоп” и другие команды сразу должны прекратить свою работу. Команда получает по одному очку за каждое правильно выполненное задание. Команда, закончившая работу первой и без ошибок, получает дополнительно 2 очка.

### Карточки с заданиями (одинаковые всем командам):

1.  $264 + 384 - 562$  Ответ: 86
2.  $385 + 241 - 598$  Ответ: 28
3.  $34 \cdot 29 : 17$  Ответ: 58
4.  $128 : 32 \cdot 19$  Ответ: 76
5.  $25^2 + 25$  Ответ: 650
6.  $6^3 - 6$  Ответ: 210

## 3. “Сколько чисел?”

У скольких двузначных чисел сумма цифр равна 10?

Ответ: у 9 чисел: 19, 28, 37, 46, 91, 82, 73, 64, 55.

#### **4. “Дальше...”**

Какими должны быть два следующих числа в последовательности:

10, 8, 11, 9, 12, 10, 13,...

Ответ: 11, 14.

#### **7. “Составь слово”**

Составьте новые слова из слова МАТЕМАТИКА (каждое слово 1 балл, слова произнесенные командами не должны повторяться)

#### **11. “Рисовальный конкурс”**

Ребятам предлагается нарисовать человечка, используя геометрические фигуры: отрезки, треугольники, четырехугольники и круги. Все, у кого человечек получился, получают по 3 балла, за самого симпатичного еще 1 балл.

#### **Подведение итогов игры.**

Дорогие ребята! Сегодня вы показали свою эрудицию, умение мыслить, рассуждать, умение работать командой. Слово жюри для подведения итогов. Награждение команд.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 661131406992472463403399306529426389103633061493

Владелец Муссакаева Фатима Зекерьяевна

Действителен С 11.02.2025 по 11.02.2026