

Управление образования Администрации города Великие Луки  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Инженерно – экономический лицей»

Принято на заседании  
педагогического совета

Протокол №1  
от «29» августа 2023 г.

Утверждаю:  
Директор лицея  
Ю.А. Ярышкина

Приказ № 55 от 1 сентября 2023 года

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа

**«СчитайГород»**

Направленность: естественнонаучная

Срок освоения: 1 год.

Уровень освоения программы: ознакомительный

Возраст детей: 11-12 лет

Разработчик:  
Дежикова О.С..  
учитель математики и информатики  
первой квалификационной категории

г.Великие Луки, 2023

## Содержание

	Стр.
1. Информационная карта программы	3
2. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	4
Пояснительная записка	4
Цель и задачи дополнительной общеобразовательной программы	5
Содержание программы	6
Планируемые результаты	7
3. Комплекс организационно-педагогических условий	8
Календарный учебный график	9
Условия реализации программы	9
Формы контроля (аттестации)	9
Оценочные материалы	9
Методическое обеспечение	10
4. Рабочая программа воспитания	10
Цель и задачи воспитательной работы	11
Формы и содержание деятельности воспитательной работы	11
Планируемые результаты	12
Календарный план воспитательной работы	12
5. Рабочая программа курса	13
6. Список литературы	18
Список литературы для педагогов	18
Список литературы для детей и родителей	18

## 1. Информационная карта программы

<b>Учреждение</b>	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Инженерно-экономический лицей»
<b>Наименование образовательной программы</b>	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Считай город»
<b>Сведения о разработчике программы</b>	
<b>Ф. И. О., должность</b>	Дежикова Оксана Сергеевна, учитель математики и информатики
<b>Сведения о программе</b>	
<b>Нормативная база</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».</li> <li>- Приказ министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»</li> <li>- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».</li> <li>- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо Министерством) образования и науки Российской Федерации от 18.11. 2015 № 09-3242.</li> <li>- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030г., распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678.</li> </ul>
<b>Область применения</b>	Дополнительное образование
<b>Направленность</b>	Естественнонаучная
<b>Тип программы</b>	Общеразвивающая
<b>Уровень</b>	ознакомительный
<b>Возраст детей</b>	11 - 12 лет
<b>Продолжительность обучения</b>	1 год
<b>Цель программы</b>	Систематизация и углубление материала по отдельным темам предмета математики.
<b>Форма обучения</b>	Очная

## **2. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **2.1. Пояснительная записка**

В сегодняшнем мире высоких технологий и многообразия поступающей информации, которая является обязательной для усвоения и запоминания учащимися в рамках изучения различных учебных дисциплин, особое место отводится дополнительной предметной деятельности, которая способна помочь учащимся в познании мира, расширению кругозора и применению своих творческих навыков в других ситуациях. Одной из ведущих концепций развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 г. №2506,- является «популяризация математических знаний и математического образования».

Особое место в Федеральном государственном стандарте о среднем (полном) общем образовании отводится «сформированности представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира».

***Направленность программы «Считай город»*** - естественнонаучная.

Данная программа относится к области математического образования. Содержание образовательной программы «Считай город» направлено на:

- воспитание интереса к предмету математики;
- развитию наблюдательности, геометрической зоркости, развитию умения анализировать, догадываться, рассуждать, умения решать задачу творчески;
- развитие абстрактного и логического мышления, а также познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности.

Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

***Актуальность и педагогическая целесообразность***

Актуальность настоящей программы обусловлена всем вышеперечисленным, а также тем, что она способствует формированию более сознательных мотивов учения, содействует подготовке учащихся к профильному обучению, ориентирована на развитие личности, способной успешно интегрироваться и быть востребованной в современных условиях жизни.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что она сочетает в себе учебный, развивающий и воспитательный аспекты, ориентирована на учащихся 6 класса, рассчитана на один год. Включение в данную программу примеров и задач, относящихся к вопросам техники, производства, сельского хозяйства, домашнего применения, убеждают учащихся в значении математики для различных сфер человеческой деятельности, способны создавать уверенность в полезности и практической значимости математики, ее роли в современной культуре.

***Новизна программы***

Новизна программы состоит в том, что данная программа достаточно универсальна, имеет большую практическую значимость. Она доступна обучающимся. Начинать изучение программы можно с любой темы; каждая из них имеет развивающую направленность, а также предусматривает дифференциацию по уровню подготовки обучающихся.

***Отличительные особенности***

Особенность программы заключается в «погружении» в мир математики: занятия состоят из лекций, семинаров, практических занятий и математических игр. Постепенность и разнообразие способов получения знаний и навыков позволяет сохранить у учащихся интерес к занятиям длительное время. Программа рассчитана на одновременную работу с

детьми с разным уровнем математической подготовки, решение выделенных в программе задач станет дополнительным фактором формирования положительной мотивации в изучении математики, понимании единства мира, осознании положения об универсальности математических знаний. Данная программа имеет прикладное и образовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, намечает и использует целый ряд межпредметных связей.

#### ***Адресат программы***

Программа рассчитана на детей в возрасте 11 - 12 лет, проявляющих интерес к изучению математики. Содержание программы разработано с учетом психолого-педагогических особенностей данного возраста.

#### ***Формы обучения и виды занятий.***

Лекции с элементами беседы, вводные, эвристические и аналитические беседы, работа по группам, тестирование, выполнение творческих заданий, познавательные и интеллектуальные игры, практические занятия, практикумы.

#### ***Объём программы.***

Общий объем программы составляет 72 часа.

#### ***Срок освоения программы.***

Срок освоения программы – 1 год.

#### ***Режим занятий.***

Занятия по данной программе проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа.

## **2.2. Цель и задачи**

***Цель программы:*** формирование представления о математике как о фундаментальной области знания, необходимой для применения во всех сферах общечеловеческой жизни; углубление и расширение математических компетенций; развитие интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений; воспитание настойчивости, инициативы, самостоятельности, создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.

#### ***Задачи:***

##### ***Образовательные:***

- расширить представление о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту;
- совершенствовать и углублять знания и умения учащихся с учетом индивидуальной траектории обучения;
- учить способам поиска цели деятельности, поиска и обработки информации; синтезировать знания.

##### ***Развивающие:***

- способствовать развитию основных процессов мышления: умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;

##### ***Воспитательные:***

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
- способствовать формированию осознанных мотивов обучения.

## 2.3. Содержание программы

### Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1	0	-
2.	Занимательная арифметика	12	2	10	Практическая работа, устный опрос, игра, проект
3.	Занимательная геометрия	18	6	12	Устный опрос, выполнение практических заданий
4.	Задачи на движение и совместную работу	10	2	8	Устный опрос, тест
5.	Логические задачи	6	0	6	Устный опрос, игра
6.	Задачи повышенной сложности	6	0	6	Устный опрос, выполнение практических заданий
7.	Задачи на все темы	19	0	19	Практическая работа, устный опрос, игра, проект
	Итого	72	11	61	

### Содержание учебного плана

#### **Вводное занятие.**

*Теория:* Знакомство. План работы на учебный год. Инструктаж по технике безопасности.

#### **Занимательная арифметика.**

Тема 1-2. Как появилось слово «математика»

*Теория:* раскрыть сложный исторический путь понятия “математика”; вызвать чувство сопричастности к поиску гениальных ученых.

Тема 2-5. Признаки делимости

*Теория:* повторить и углубить знания о признаках делимости чисел; осуществить эвристические пробы по переходу от одного способа к другому

*Практика:* выполнение заданий различной сложности на признаки делимости чисел 2,5,10,3,9, 4,8, 11

Тема 6 – 9. Приёмы устного счёта

*Теория:* рассмотрение различных способов устного счёта

*Практика:* применение способов устного счёта на задания различной сложности

Тема 10. Математические фокусы

*Теория:* изучение математических фокусов, их содержание и способы осуществления

Тема 11-12. От натуральных к дробным числам

*Теория:* понятие дробных чисел, сокращение, основное свойство дроби

*Практика:* решение конкурсных задач

#### **Занимательная геометрия.**

Тема 1-3. Геометрия клетчатой бумаги.

*Теория:* Нахождение периметров многоугольников на клетчатой бумаге.

Тема 4 - 6. Геометрия клетчатой бумаги: практика.

*Практика:* Моделирование фигур заданной площади, равных фигур на клетчатой бумаге, решение практических задач.

Тема 7 - 10. Применение геометрии в повседневной жизни.

*Теория:* Применение геометрии в решении некоторых практических задач.

Тема 11 - 15. Практическая геометрия.

*Практика:* Решение практических задач прикладной геометрии.

Тема 16 - 18. Волшебство симметрии

*Теория:* Основные понятия симметрии

### **Задачи на движение и совместную работу**

Тема 1 - 4. Задачи на движение.

*Теория:* Основные приемы и методы решения задач на движение.

*Практика:* Решение задач на движение.

Тема 5 - 8. Задачи на работу.

*Теория:* Основные приемы и методы решения задач на работу.

*Практика:* Решение задач на работу.

Тема 9-10. Логические задачи и приемы их решения.

*Теория:* Приемы решения логических задач.

*Практика:* Решение логических задач.

### **Логические задачи**

Тема 1-6. Олимпиада по задачам «Кенгуру»

### **Задачи повышенной сложности**

Тема 1-6. Решение нестандартных задач

### **Задачи на все темы**

Тема 1-19. Решение комбинированных задач

## **2.4. Планируемые результаты.**

Результаты изучения курса представлены следующим образом:

### ***Предметные:***

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

### ***Метапредметные:***

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задачи исследовательского характера;

**Личностные:**

- осознанная мотивация познания;
- активность;
- настойчивость;
- ответственность;
- самостоятельность;
- расширение кругозора;
- положительная динамика развития процессов мышления.

**После завершения программы обучающиеся должны знать:**

- Применять теорию в решении задач.
- Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.
- Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы.
- Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.
- Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.
- Анализировать полученную информацию.
- Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.
- Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.
- Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.
- Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.
- Решать числовые и геометрические головоломки.
- Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

**3. Комплекс организационно-педагогических условий.**

**3.1. Календарный учебный график.**

Год обучения	1-й
Количество учебных недель	36
Количество учебных дней	36
Количество учебных часов	72
Комплектование группы	01. –09.09.2023г.
Дата начала учебного периода	10.09.2023 г.
Дата окончания учебного периода	31.05.2024г.
Продолжительность каникул	0
Режим занятий	1 раз в неделю по 2 академических часа

**3.2. Условия реализации программы.**

Для реализации образовательной программы необходимо:

**Кадровое обеспечение:**

- педагогические работники.

**Информационное обеспечение:**



- видео-, фото-, интернет – источники, электронные образовательные и сетевые ресурсы.

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

- учебный кабинет;
- мебель (стул ученический, стол ученический, стол учительский, стол лабораторный, шкаф для приборов, шкаф для коллекций и дидактических материалов);
- доска школьная;
- мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ, колонки, указка-презентатор);

### **3.3. Формы контроля (аттестации).**

Для контроля качества освоения данной программы используются следующие формы педагогического мониторинга:

- текущий и промежуточный контроль – выявляется в ходе контрольных срезов в течение учебного года;

Формы текущего контроля:

- устный опрос,
- выполнение практических заданий,
- игра-викторина,
- защита проектов,

Итоговый контроль – выявляется в результате анализа контрольного опроса в конце учебного года, а также участие в конкурсах, выставках различного уровня, результаты мониторинга, защита проектов.

### **3.4. Оценочные материалы**

По окончании курса теоретических занятий во всех учебных группах проводятся зачёты в виде викторин, экологических игр, оформлении проектов. Их целью становится не столько определение уровня освоения знаний, сколько повторение и закрепление пройденного материала. Варианты зачётной оценки ставятся по принципу накопления баллов (от 0 до 10).

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся необходимо определить:

- полноту и правильность ответов;
- степень осознанности, понимания изученного;
- правильное оформление ответа, применение определений и правил в конкретных случаях.

Участие в математических акциях и конкурсах разного уровня, проводимых в объединении, является проверкой не только полученных теоретических знаний, но и их практического осмысления.

Представление исследовательских работ допускается в форме устного доклада. При этом каждому обучающемуся необходимо соблюдать соответствующие требования, которые и являются критериями оценки. Данная форма отчётности способствует формированию у детей ответственности за выполнение работы, логики мышления, умения говорить перед аудиторией, отстаивать своё мнение, правильно использовать необходимую научную терминологию, корректно и грамотно вести дискуссию.

Форма проведения: тестирование, беседа, практическая работа.

### 3.5. Методическое обеспечение образовательной программы

№	Название раздела	Формы организации занятий	Методы организации занятий	Материально-техническое обеспечение программы
1.	Вводное занятие	Комбинированное занятие	Беседа, объяснение, инструктаж	Интерактивная панель, МФУ, ПК.
2.	Занимательная арифметика	Комбинированные и практические занятия	Беседа, демонстрация, объяснение, презентация.	Интерактивная панель, МФУ, ПК.
4.	Занимательная геометрия	Комбинированные и практические занятия	Беседа, демонстрация, объяснение, презентация	Интерактивная панель, МФУ, ПК.
5.	Задачи на движение и совместную работу	Комбинированные и практические занятия	Беседа, демонстрация, объяснение, презентация	Интерактивная панель, МФУ, ПК.
6.	Логические задачи	Практические занятия	Беседа, иллюстрация, объяснение, презентация	Интерактивная панель, МФУ, ПК.
7.	Задачи повышенной сложности	Практические занятия	Беседа, иллюстрация, объяснение, презентация	Интерактивная панель, МФУ, ПК.
8.	Задачи на все темы	Практические занятия	Беседа, иллюстрация, объяснение, презентация	Интерактивная панель, МФУ, ПК.

### 4. Рабочая программа воспитания

Развитие интереса к истории математики в целом, а также ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы; к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах. Развитие познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники. Закрепление представлений о значении науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства. Развитие навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности. Развитие навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений.

#### **4.1. Цель и задачи воспитательной работы:**

Цель воспитательной работы математического кружка - формирование у учащихся интереса к математике, развитие логического и аналитического мышления, а также воспитание навыков самостоятельного изучения предмета и работы в команде.

Задачи воспитательной работы в математическом кружке могут включать:

- Развитие мотивации к изучению математики: предоставление учащимся возможности решать интересные и сложные задачи, показывать красоту и полезность математики в повседневной жизни.
- Повышение уровня знаний и умений учащихся по математике: углубление и расширение теоретического материала, изучение нестандартных методов и подходов к решению задач.
- Обучение навыкам самостоятельной работы с математической литературой и источниками информации: подготовка докладов, презентаций, участие в научных конференциях и олимпиадах.
- Формирование умений работать в команде: организация совместных проектов, решение сложных задач в условиях ограниченного времени, обсуждение и анализ результатов.
- Развитие навыков критического мышления и решения проблем: обучение анализу и синтезу информации, формирование способности делать выводы и принимать обоснованные решения.
- Воспитание настойчивости и целеустремленности в достижении результатов: поддержка и поощрение учащихся, показывающих успехи в изучении математики, организация системы рейтингов и соревнований.
- Привитие интереса к профессии математика, научно-исследовательской деятельности и инженерным специальностям, связанным с математикой.

#### **4.2. Формы и содержание деятельности воспитательной работы.**

Формы деятельности воспитательной работы математического кружка могут быть разнообразными и включать в себя:

- Проведение занятий и лекций по различным темам математики.
- Организация научных семинаров и конференций, на которых ученики могут представить свои исследования и проекты.
- Участие в математических олимпиадах и конкурсах, где учащиеся могут продемонстрировать свои знания и навыки.
- Создание совместных проектов и команд для решения сложных задач.
- Проведение мастер-классов и тренингов по развитию критического мышления и навыков решения проблем.
- Привлечение специалистов из области математики для проведения лекций и семинаров.

Содержание деятельности воспитательной работы включает в себя следующие аспекты:

- Развитие интереса к математике и ее приложениям в различных областях науки и техники.
- Углубление знаний по основным разделам математики.
- Обучение методам решения нестандартных задач и развитию творческого мышления.
- Формирование навыков самостоятельной работы с литературой и другими источниками информации.
- Развитие коммуникативных навыков и умения работать в команде.

#### **4.3. Планируемые результаты.**

Планируемые результаты воспитания в математическом кружке включают в себя:

- Повышение интереса учащихся к математике и научно-исследовательской работе.
- Развитие логического и аналитического мышления у учащихся.
- Формирование навыков самостоятельного изучения математики и работы в команде.
- Умение решать нестандартные задачи и развивать творческое мышление.
- Воспитание настойчивости и целеустремлённости в достижении результатов.
- Привитие интереса к профессиям, связанным с математикой.

#### 4.4. Календарный план воспитательной работы.

№ п/п	Название мероприятия	Задачи, решаемые в ходе проведения мероприятия	Сроки проведения	Примечание
1.	Открытие кружка, знакомство с его целями и задачами	Развитие мотивации к изучению математики	сентябрь	
2.	Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний»	Воспитание настойчивости и целеустремленности в достижении результатов	октябрь	
3.	Презентация «Портфеля достижений»	Углубление знаний по основным разделам математики	ноябрь	
4.	Олимпиада по задачам «Кенгуру-выпускникам»	Повышение уровня знаний и умений учащихся по математике: углубление и расширение теоретического материала, изучение нестандартных методов и подходов к решению задач	Май	
5.	Игра «Самый умный»	Формирование умений работать в команде: организация совместных проектов, решение сложных задач в условиях ограниченного времени, обсуждение и анализ результатов.	Май	

## 5. Рабочая программа курса

Дата		Тема занятия	Количество часов		Оборудование и раздаточный материал
Месяц	Неделя		Теория	Практика	
Сентябрь	1 неделя	Вводное занятие.	1	0	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель)
<b>Раздел «Занимательная арифметика»</b>					
Сентябрь	2 неделя	Как возникло слово «математика»	1	0	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ).
Сентябрь	3 неделя	Признаки делимости	1	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Сентябрь	4 неделя	Приёмы устного счёта	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Октябрь	1 неделя	Приёмы устного счёта	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Октябрь	2 неделя	Математические фокусы	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Октябрь	3 неделя	От натуральных к дробным числам	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)

Дата		Тема занятия	Количество часов		Оборудование и раздаточный материал
Месяц	Неделя		Теория	Практика	
		<b>Итого</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	
<b>Раздел «Занимательная геометрия»</b>					
Октябрь	4 неделя	Геометрия клетчатой бумаги	1	0	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Ноябрь	1 неделя	Нахождение периметров многоугольников на клетчатой бумаги	1	0	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Ноябрь	2 неделя	Волшебство симметрии	1	0	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Ноябрь	3 неделя	Волшебство симметрии	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Ноябрь	4 неделя	Применение геометрии в повседневной жизни	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Декабрь	1 неделя	Применение геометрии в повседневной жизни	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Декабрь	2 неделя	Практическая геометрия	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)

Дата		Тема занятия	Количество часов		Оборудование и раздаточный материал
Месяц	Неделя		Теория	Практика	
Декабрь	3 неделя	Практическая геометрия	0	1	
Декабрь	4 неделя	Практическая геометрия	0	1	
		<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	
<b>Раздел «Задачи на движение и совместную работу»</b>					
Январь	1 неделя	Задачи на движение	1	0	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Январь	2 неделя	Задачи на движение	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Январь	3 неделя	Задачи на работу	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ).
Январь	4 неделя	Задачи на работу	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Февраль	1 неделя	Логические задачи и приёмы их решения	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
		<b>Итого</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
<b>Раздел « Логические задачи»</b>					
Февраль	2неделя	Логические задачи и приемы их решения	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)

Дата		Тема занятия	Количество часов		Оборудование и раздаточный материал
Месяц	Неделя		Теория	Практика	
Февраль	3 неделя	Решение логических задач	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Февраль	4 неделя	Решение задач по олимпиадам «Кенгуру»	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Март	1 неделя	Решение задач по олимпиадам «Кенгуру»	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Март	2 неделя	Решение задач по олимпиадам «Кенгуру»	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Март	3 неделя	Решение задач по олимпиадам «Кенгуру»	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
		<b>Итого:</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	
<b>Раздел «Задачи на все темы»</b>					
Апрель	1 - 2 неделя	Решение комбинированных задач	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Апрель	3 - 4 неделя	Решение комбинированных задач	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ).



Дата		Тема занятия	Количество часов		Оборудование и раздаточный материал
Месяц	Неделя		Теория	Практика	
Май	1-2 неделя	Решение комбинированных задач	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Май	3 неделя	Игра «Самый умный»	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
Май	4 неделя	Игра «Самый умный»	0	1	Мультимедиа средства для представления информации (интерактивная панель, компьютер, МФУ)
		<b>Итого:</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	
		<b>Всего: 72 часов</b>	<b>9</b>	<b>63</b>	

## 6.Список литературы

### 6.1. Список литературы для педагогов

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №279-ФЗ.
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».
4. Конвенция о правах ребенка.
5. Постановление от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Балк М. Б., Петров А. В. О математизации задач, возникающих на практике // Математика в школе. 1986. № 3.
7. Борисов В. А., Дубничук Е. С. Математика и профессия // Математика в школе. 1985. № 3.
8. Генкин С.А., Итенберг И. В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки: Пособие для внеклассной работы. Киров: АСА, 1994.
9. Дорофеев Г. В. Математика: 9: Алгебра. Функции. Анализ данных// Математика в школе. 2001. № 9.
10. Жохов В.И., Карташова Г.Д. , Крайнева Л.Б. Уроки геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации – М.: Мнемозина, 2002;
11. Кожевников Т. В. Использование физического материала для обучения геометрии в 9 классе // Математика в школе. 1990. № 2.
12. Колягин Ю. М., Пикан В. В. О прикладной и практической направленности обучения математике // Математика в школе.1985.№ 3.
13. Фарков А.В. Математические кружки в школе. Москва. Айрис-пресс 2007 год.
14. Широков А. Н. Геометрия вселенной// Математика в школе. 2003. № 8.
15. Шапиро И. М. Использование задач с практическим содержанием в преподавании математики. М.: Просвещение, 1990.

### 6.2. Список литературы для детей и родителей.

1. Братусь Т.А., Жарковская Н.А. И др. Кенгуру-2014. Задачи, решения, итоги.- СПб.:Издательство «Левша»
2. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 1989 г.
3. Корзняков А.А., Соловьева Ю.В. Задачи на переливание. В помощь учителю.- Пермь:МОУ ФМШ №146. 2003. 24 с.
4. Фарков А.Ф. Математические кружки в школе. 5-8 классы.-5-е изд.-М.
5. Шарыгин Н.Ф., Шевкин А.В. Подумай и реши. Задачи на смекалку.1993.
6. заочный математический конкурс (6-8 классы, г. Москва) <http://www.mccme.ru/zmk/>;
7. зимний турнир Архимеда (6-7 класс, г. Москва) <http://www.arhimedes.org/>
8. турнир им. М. В. Ломоносова (6-11 классы, г. Москва); международный математический Турнир городов (8-11 классы, г. Москва); <http://olympiads.mccme.ru/turlom/>