

Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград»  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда  
средняя общеобразовательная школа № 56

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ СОШ № 56

Коломиец А.В.

Приказ № ОД – 108/8  
от «30» августа 2023 г.

**Дополнительная  
общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Углубление знаний по математике»  
Группы № : 47, 147**

Возраст обучающихся: 6-8 лет

Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:  
Кузьминич Елена Анатольевна,  
педагог дополнительного образования

Калининград, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Направленность программы:** дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Углубление знаний отдельных дисциплин, сверх учебных программ (математика)» имеет естественнонаучную направленность.

**Актуальность программы:**

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Предлагаемый курс разработан в соответствии ФГОС и предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволяют обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Новизна программы «Углубление знаний отдельных дисциплин, сверх учебных программ (математика)» состоит в том, что данный курс дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти решения на практике, а также направлен на развитие познавательных процессов. Материал программы подобран и размещен в соответствии с тематикой модулей.

Значимость данного курса заключается в том, что изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Но также важно показать детям, что математика не только нужна в жизни, но еще и интересна.

**Отличительные особенности программы** курса «Углубление знаний отдельных дисциплин, сверх учебных программ (математика)» в том, что данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной

деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

**Адресат программы:** дополнительная общеразвивающая программа «Углубление знаний отдельных дисциплин, сверх учебных программ (математика)» предназначена для детей в возрасте 6-8 лет.

**Объем и срок освоения программы:**

Срок освоения программы – 9 месяцев.

На полное освоение программы требуется 36 часов, включая индивидуальные консультации.

**Формы обучения:** очная.

**Особенности организации образовательного процесса:**

Набор детей в объединение – свободный. Формирование группы учащихся одного возраста. Учащиеся без ОВЗ. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп 10 – 15 человек.

**Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:**

Общее количество часов в год – 36 часов. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

**Педагогическая целесообразность:**

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий курса представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика.

Занятия курса «Углубление знаний отдельных дисциплин, сверх учебных программ (математика)» должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Новая парадигма образования 21 века – вооружение школьников умениями самостоятельно учиться: приобретать знания, умения, навыки УУД, способы деятельности (познавательные, информационно-коммуникативные, рефлексивные).

На этой методологии основываются стандарты нового поколения для начальной и основной школы. Основой реализации стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход.

Программа занятий строится с учетом компонентов данного подхода:

- мотивационный, на котором ставится учебная задача, с актуализацией ЗУН;

- планирование и организация деятельности, здесь нужны учебные действия с созданием ситуации успеха, именно на этом этапе вырабатываются УУД;

- самоконтроль и самооценка, такая последовательность необходима на любом системно - деятельностном уроке.

Реализация данной программы является конечным результатом, а также ступенью для перехода на другой уровень сложности.

### **Практическая значимость**

Практическая значимость программы состоит в развитии познавательных способностей и общеучебных умений и навыков учащихся.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

### **Ведущие теоретические идеи**

Данный курс использует подход, который направлен на обобщенные способы учебно-познавательной, коммуникативной, практической и творческой деятельности, а также на получение учащимися опыта этой деятельности, создавать условия для развития мышления в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности, как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, выделять главное, доказывать и опровергать, делать умозаключения.

**Цель дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:** создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности, развитие математического образа мышления и устойчивого интереса к предмету «Математика».

Программа призвана способствовать решению целого комплекса воспитательных, развивающих (образовательных) и практических (учебно-образовательных) **задач:**

#### *Обучающие:*

- способствовать формированию представления о математике как части общечеловеческой культуры.

- способствовать формированию и развитию интеллектуальной активности, поддержанию устойчивого интереса к предмету, формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;

- способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логических заданий,

- научить решать текстовые задачи (занимательного, исторического характера), работать с научной и справочной литературой, с измерительными инструментами;

- закрепить навыки устных и письменных вычислений;

- научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- формировать навыки проектно-исследовательской деятельности.

*Развивающие:*

- предоставить дополнительные возможности для развития творческих способностей учащихся;
- развитие логического мышления и математической речи;
- расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

*Воспитательные*

- создать условия для формирования и поддержания устойчивого интереса к математике;
- воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству;
- пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний.

**Принципы отбора содержания:**

- принцип доступности для учащихся начальных классов;
- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип наглядности;
- принцип инвариантности содержания (программа применима для учащихся с учетом их уровня знаний, умений, навыков);
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип комплексного подхода;
- принцип регулярности – еженедельно;
- принцип параллельности:

1) сходство занятий определяется организационной формой коллективной учебной работы, когда учитель ведет занятие с группой учащихся, проводит необходимые пояснения, спрашивает учащихся. При этом целесообразно учащимся предоставлять собственные суждения по обсуждаемому вопросу;

2) связь с учебным материалом, так как без занимательных задач преподавание не бывает успешным, поскольку занимательность повышает интерес к предмету и способствует осмыслению важной идеи: математика окружает нас, она везде. Систематичность изложения материала должна быть направлена на общее умственное развитие учащихся;

- принцип самостоятельности – значительная часть практического материала выполняется учащимися самостоятельно;

- принцип вариативности и самоконтроля – набор задач различного уровня сложности и проверка решений по образцу, алгоритму, ключу.

### **Основные формы и методы**

При проведении занятий применяются личностно-ориентированные технологии обучения, такие как:

1) *технология полного усвоения знаний*, когда все обучаемые способны полностью усвоить необходимый учебный материал при рациональной организации учебного процесса;

2) *технология разноуровневого обучения* или «технология обучения базису без отстающих»;

3) *технология коллективного взаимообучения*, которая позволяет плодотворно развивать у обучаемых самостоятельность и коммуникативные умения.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Программа учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; передвижения по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеек», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах, некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами («Веселый счет», «Математическое путешествие» и др.)

Занятия рассчитаны на индивидуальную, групповую и коллективную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной, при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни.

В процессе реализации программы применяются следующие технологии: проблемного диалога, образовательная технология Интеллект (ОТИ), проектно-исследовательская деятельность, математические дидактические игры, рефлексивная деятельность.

У обучающихся повышается познавательная активность, раскрывается их потенциал, вырабатывается умение конструктивно взаимодействовать друг с другом.

**Формы организации занятий:**

1. обучающее занятие;
2. диалоги;
3. викторина;
4. конкурс;
5. эвристическая беседа;
6. ролевые игры;
7. игры – путешествия

**Методы обучения:**

1. словесный;
2. наглядный;
3. игровой;
4. поисковый;
5. практический;
6. информационно-компьютерные технологии.

**Приёмы обучения:**

- использование занимательного материала: составление загадок; разгадывание ребусов; решение логических задач);
- различные виды деятельности по формированию графики и орфографии;
- физкультминутки.

**Планируемые результаты**

В результате прохождения программы предполагается достичь следующих результатов:

*1 уровень*

Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни;

*2 уровень*

Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом;

*3 уровень*

Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

К концу курса учащиеся научатся:

- использовать в своей работе познавательные универсальные учебные действия, выполнять логические задания;
- применять элементы логической и алгоритмической грамотности;
- анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчлняя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;

- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

### **Механизм оценивания образовательных результатов**

Занятия по математике, предусмотренные данной программой, носят, прежде всего, не оценочный, а обучающий и развивающий характер.

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

- участие в математических конкурсах, чемпионатах, КВН, турнирах, олимпиадах;
- выпуск математических газет;
- составление своих математических заданий.

**Итоговый** контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;

Самооценка и самоконтроль, определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио и отражаются в индивидуальном образовательном маршруте.

### **Формы подведения итогов реализации программы.**

По окончании курса обучающиеся выполняют задания итогового теста, требующего проявить знания и навыки по ключевым темам, а также проводится этапная игра «Испытания для юного любителя математики».



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов				Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	Самостоятельная подготовка	
1.	Инструктаж по технике безопасности. Город загадочных чисел	7	2	5	-	Устный опрос
2.	Город Закономерностей	8	2	6	-	Письменный опрос
3.	Город Геометрических превращений	6	1	5	-	Тестирование
4.	Город Логических рассуждений	8	2	6	-	Устный опрос
5.	Город Занимательных задач	6	1	5	-	Устный опрос
6.	Этапная игра «Испытания для юного любителя математики»	1	-	1	-	Конкурс
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	-	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(36 часов, 1 час в неделю)

### **Раздел 1. Город загадочных чисел. (7 часов)**

Теория: Правила работы в классе и организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с программой и обучением.

Практика: запись различными цифрами количество предметов, соотносить количество предметов с цифрой, сравнивать числа, выполнение логических рассуждений, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме, решение занимательных задач с римскими цифрами, применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками;

По завершении темы предусмотрены: игра «Задачи Волшебного Карандаша», устный опрос.

### **Раздел 2. Город закономерностей. (8 часов)**

Теория: Инструктаж по выполнению заданий: знакомство с понятиями «кодирование» и «декодирование», с шифром замены, использование знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Практика: выделение признаков сходства и различия двух объектов (предметов), нахождение информации (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос, сравнение объектов, ориентируясь на заданные признаки, заполнение «волшебного квадрата».

По завершении темы предусмотрены: игра «Орешки для ума», письменный опрос.

### **Раздел 3. Город геометрических превращений. (6 часов)**

Теория: Инструктаж по выполнению заданий: систематизация знаний о геометрических фигурах и телах.

Практика: распознавание форм геометрических тел в предметах окружающей обстановки, в изображении их на плоскости, решение задач на разрезание фигуры на одинаковые части, ориентирование в пространстве.

По завершении темы предусмотрены: игра «Играй, да дело знай», тестирование.

### **Раздел 4. Город Логических рассуждений. (8 часов)**

Теория: Инструктаж по выполнению заданий: уточнение знаний о высказываниях, причинах и следствиях, введение понятий «общие», «частные» и «единичные высказывания».

Практика: решение задач путём рассуждения, конструирование простейших высказываний с помощью логических связей, использование различных способов доказательств истинности утверждений (предметные, графические модели, вычисления, измерения).

По завершении темы предусмотрены: игра «Смекай, решай, учись», устный опрос.

### **Раздел 5. Город занимательных задач. (6 часов)**

Теория: Инструктаж по выполнению заданий: знакомство с понятием «нестандартные задачи».

Практика: использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах, решение нетрадиционных задач на «взвешивание», анализ различных вариантов выполнения заданий, их корректировка.

По завершении темы предусмотрены: игра «Исследуй, проектируй, твори», устный опрос.

### **Раздел 6. Этапная игра «Испытания для юного любителя математики». (1 час)**

Практика: решение нетрадиционных задач «на расстановку» и «на разломы» при помощи схем.

По завершении темы предусмотрен: конкурс.

№ п/п	Месяц	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с программой и обучением. Город Загадочных чисел. Улица Ребусовая. Знакомство с ребусами и секретами их разгадывания.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
2	сентябрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Заколдованный переулок. Различные варианты написания цифр.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
3	сентябрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Цифровой проезд. Сложение и вычитание чисел, записанных римскими цифрами.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
4	сентябрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Числовая улица. История развития понятия числа.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
5	октябрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Практикум по выполнению заданий	1	Вычислительный проезд. Способы решения «цифровых» дорожек.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
6	октябрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Вычислительный проезд. Решение числовых головоломок.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
7	октябрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Игра-путешествие	1	Испытание в городе Загадочных чисел. Конкурс «В цирке».	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
8	октябрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Город Закономерностей. Улица шифровальная. Кодирование и декодирование.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	письменный опрос
9	ноябрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Координатная площадь. Координатная сетка. Локализация предметов на координатной сетке.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	письменный опрос
10	ноябрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Беседа	1	Порядковый проспект. Понятия «операция», «объект операции», «результат операции». Сложение и вычитание как операции, обратные друг другу.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	письменный опрос

11	ноябрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Порядковый проспект. Прямые и обратные операции. Алгоритм.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	письменный опрос
12	ноябрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Практикум по выполнению заданий	1	Порядковый проспект. Поиск ошибок и исправление алгоритма.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	письменный опрос
13	декабрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Улица Волшебного квадрата. Волшебный квадрат и правило его заполнения. Особенности расположения фигур девятиклеточном квадрате.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	письменный опрос
14	декабрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Улица Магическая. Связь между закономерностями. Числовой коврик, магическая рамка, магический квадрат.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	письменный опрос
15	декабрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Практикум по выполнению заданий	1	Испытание в городе Закономерностей. Игра «Сыщики».	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	письменный опрос
16	декабрь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Город Геометрических превращений. Конструкторский проезд. Геометрические фигуры и тела.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	тестирование
17	январь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Фигурный проспект. Преобразование объемных тел в плоскостные и наоборот.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	тестирование
18	январь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Конструкторский проезд. Создание конструкций по заданному образцу.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	тестирование
19	январь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Зеркальный переулок. Симметрия. Симметричные фигуры. Ось симметрии.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	тестирование
20	январь	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Художественная улица. Композиция. Понятие «Паркет».	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	тестирование
21	февраль	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Испытание в городе Геометрических превращений. Игра «Сказки зимы».	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	тестирование

22	февраль	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Город Логических рассуждений. Улица Высказывания. Простейшие высказывания с помощью логических связок.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
23	февраль	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Улица Правдолюбов и Лжецов. Ложные и истинные, верные и неверные высказывания. Истинные предложения и истинные высказывания на сравнение.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
24	февраль	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Отрицательный переулочек. Классификация предметов по одному свойству, отрицанию некоторого свойства с помощью частицы «не».	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
25	март	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Улица Сказочная. Решение логических задач путем: рассуждений, умения делать выводы, построением отрицания, записи данных в виде таблицы.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
26	март	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Площадь Множеств. Множество. Элементы множества. Способы задания множеств.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
27	март	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Практикум по выполнению заданий	1	Пересечение улиц. Перекрёсток. Включение множеств. Подмножество. Пересечение множеств. Круги Эйлера.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
28	март	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Проспект Логических задач. Решение логических задач с помощью кругов Эйлера. Графы и их применение в решении задач.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
29	апрель	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Испытание в городе Логических рассуждений. Игра «Весёлый поезд».	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
30	апрель	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Город Занимательных задач. Улица Величинская. Решение нестандартных задач.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
31	апрель	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Смекалистая улица. Возникновение и совершенствование мер длины. Решение нестандартных задач на промежутки и на движение.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
32	апрель	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Денежный бульвар. Единицы стоимости. Решение нестандартных задач, связанных с денежными единицами.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	письменный опрос

33	май	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Торговый центр. Взаимообратные задачи. Решение нестандартных задач, связанных с покупкой.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	тестирование
34	май	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Временной переулоч. Свойства временных величин. Решение нестандартных задач, связанных с возрастом.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	тестирование
35	май	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Комбинированное тематическое занятие	1	Хитровский переулоч. Решение нестандартных задач «на расстановку» и «разломы» при помощи схем.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	устный опрос
36	май	Понедельник, 15:50-16:35 Среда, 11:55-12:40	Игра	1	Этапная игра «Испытания для юного любителя математики» Математический конкурс «Сказочная страна»	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) Кабинеты 7-1-3, 3-1-20	конкурс

### **Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.**

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, рабочей программы и регламентируется расписанием занятий. В качестве нормативно-правовых оснований проектирования данной программы выступает Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Устав школы, правила внутреннего распорядка обучающихся на занятиях, локальные акты школы. Постановление " Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг" от 15 сентября 2020 года за № 1441, в котором сказано:" Платные образовательные услуги не могут быть оказаны вместо образовательной деятельности, финансовое обеспечение которой осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета". Указанные нормативные основания позволяют образовательному учреждению разрабатывать образовательные программы с учетом интересов и возможностей обучающихся.

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

#### **Техническое оборудование:**

- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- мультимедиа-проектор;
- настольно – печатные игры;

- аудио – видеотека;

### **Кадровое обеспечение.**

При реализации программы педагог дополнительного образования осуществляет взаимодействие с администрацией школы и родителями.

При составлении программы участвует в обсуждении актуальных направлений работы образовательного учреждения, совместно с администрацией планирует свою деятельность с целью достижения поставленных педагогическим коллективом целей и задач.

Предоставляет администрации на утверждение индивидуальную программу, а также документацию установленного образца (мониторинг по итогам года, аналитические справки о реализации программы).

### **Методическое обеспечение:**

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- электронные учебники;
- экранные видео лекции;
- видеоролики;
- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной общеобразовательной программе.

**Дидактическое обеспечение** реализации программы:

- математическое оборудование «Бусы», «Палитра», «Пирамида»;
- дидактические карточки по математике 1-4 класс.

### **Информационное обеспечение программы:**

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов:  
<http://schoolcollection.edu.ru>
2. Справочно – информационный Интернет портал:  
<http://www.gpamota.ru>
3. Тренажеры (фитнес для ума): <https://brainapps.ru/games>
4. Приложение для создания интерактивных заданий разных уровней сложности: <https://learningapps.org/>
5. Олимпиадные задания для учащихся начальной школы:  
<http://nachalka.ucoz.ru>

### **Список литературы**

#### Нормативные правовые акты

1. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОТ 29.12.2012 N 273-ФЗ (РЕД. ОТ 17.02.2023) "ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ" (С ИЗМ. И ДОП., ВСТУП. В СИЛУ С 28.02.2023)
2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599



3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.

4. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 07.07.2021) "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования".

5. Постановление Правительства РФ № 1441 " Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг" от 15 сентября 2020 года.

6 . Постановление Главного государственного санитарного врача РФ ОТ 28 СЕНТЯБРЯ 2020 ГОДА N 28 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ САНИТАРНЫХ ПРАВИЛ СП 2.4.3648-20 "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ, ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ"

**Для педагога дополнительного образования:**

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: Учитель, 2007.

2. Асарица Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: Контекст, 1995.

3. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. СПб,: МиМ-Экспресс1996.

4. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: Лицей, 2002.

5. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: Панорама, 2006.

6. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал

7. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. СПб.: Лань, 1995.

8. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002.

9. Стандарты второго поколения. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе. Ч.1 – М.: Просвещение, 2010.

10. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: Вако, 2004.

11. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М.: АСТ, 2004.

12. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования – М.: Просвещение, 2011.

13. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: Грамотей, 2004.

**Для учащихся и родителей:**

1. Вахновецкий Б.А. Логическая математика для младших школьников. М.: Новый учебник, 2002.

2. Зак А. 500 занимательных логических задач для школьников. М.: Юнвес, 2002.

3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи 1-4 классы. М.: Илекса, 2002.

4. Лихтарников Л.М. Числовые ребусы. СПб.: Лань, Мик, 1996.

5. Савин А.П. Математические миниатюры. М.: Детская литература, 1998.
6. Сборник. Логические игры и задачи на уроках математики. Ярославль: Академия развития, 1997.
7. Сборник. Занимательные задачи для маленьких. М.: Омега, 1994.
8. Труднев В. Считай, смекай, отгадывай. СПб.: Лань, Мик, 1996.
9. Холодова О. Юным умникам и умницам. Рабочая тетрадь. М.: Росткнига, 2011.