

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №17  
Василеостровского района Санкт-Петербурга

Рассмотрено и принято  
Педагогическим Советом  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Т.И.Григорьева

Утверждено  
Приказом и.о. директора ГБОУ СОШ № 17  
Протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Рабочая программа по дополнительному образованию  
«Решение логических задач» для обучающихся 9 – 10 лет  
Сроки реализации: 1 год

Педагог дополнительного образования Скопцова Яна Дмитриевна

Санкт-Петербург  
2018

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу «Решение логических задач» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, на основе авторской программы по математике М.И.Моро, М.А.Бантовой, Г.В.Бельтюковой, С.И.Волковой, С.В.Степановой, авторской программы по информатике А.Л. Семенова, Т.А. Рудченко, авторской программы «Окружающий мир» А.А. Плешакова.

**Цель:** Совершенствование математических знаний, формирование приёмов мыслительной деятельности: анализа и синтеза, сравнения и классификации, абстрагирования и обобщения, активизации познавательного процесса к предмету - математики.

**Задачи:** Программа курса дает возможность в соответствии с учебным планом увеличить время на изучение отдельных тем уроков математики, позволяет уточнить способность и готовность учеников к дальнейшему повышению своего уровня развития и решает следующие задачи:

- разнообразить процесс обучения;
- сформировать устойчивые знания по предмету;
- воспитывать общую математическую культуру;
- развивать математическое (логическое) мышление;
- расширять математический кругозор;
- формировать умение решать комбинаторные и логические задачи;
- повышать интерес к предмету и его изучению;
- выработать самостоятельный и творческий подходы к изучению математики.

### **Место курса в учебном плане.**

Программа рассчитана на 1 год. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Количество часов за год составляет 36 часов.

Возраст детей 9-10 лет

Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации.

### **Результаты изучения учебного предмета:**

В процессе изучения курса, учащиеся получают возможность развить свои способности, овладеть основными приемами и методами решения задач; научиться наблюдать, экспериментировать, измерять, моделировать. В результате учебной деятельности у младших

школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные умения, коммуникативные, регулятивные, познавательные.

### ***Личностные результаты изучения курса «Решение логических задач»***

У ученика будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

У ученика могут быть сформированы:

- внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач
- адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

### ***Метапредметные результаты***

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### ***Познавательные универсальные учебные действия***

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

### ***Коммуникативные универсальные учебные действия***

Ученик научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Ученик получит возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

### **Формы и методы проведения занятий.**

На факультативных занятиях используются разнообразные формы работы: конкурс (турнир) знатоков; КВН; олимпиада; игра; викторина, проектная деятельность и др. Работа учащихся должна строиться как в группах, так и индивидуально. На занятиях создаются условия для выдвижения учащимися различных гипотез, их проверки, представления собственных достижений.

### **Формы контроля и оценки:**

классная олимпиада;  
школьная олимпиада;  
конкурс математических газет;  
тест;  
конкурс «Лучший решебник»;  
викторина.

Награждение победителей грамотами, тематическими медалями.

Для **оценки эффективности занятий** можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий;
- поведение детей на занятиях: живость, активность, заинтересованность обеспечивают положительные результаты;
- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности занятий может быть повышение качества успеваемости по математике.

### **Литература:**

О.В. Узорова, Е.Н. Нефёдова «2200 задач по математике» // АСТ/ Астрель /Москва 2002г  
Т.Н. Максимова «Интеллектуальный марафон» Москва / ВАКО  
О.Н. Пупышева «Задания школьных олимпиад» Москва / ВАКО  
Н.Г. Уткина, Н.В. Улитина, Т.В. Юдачева «Дидактический материал» 1-4 классы./ АРКТИ/ 2011г.  
О.И. Белякова « занятия математического кружка 3-4 классы» /Волгоград/ Учитель 2008г.  
М.Б. Баяк « Организация и содержание внеклассных занятий по математике» /М; Просвещение 1976 г.

### Календарно - тематическое планирование

Дата	№ п/п	Тема занятия	Тип занятия	Планируемые результаты		
				предметные	метапредметные	личностные
	1	Простые задачи на процессы.	Изучение новых знаний	Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом. Знать терминологию	<p>Познавательные - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности</p> <p>Коммуникативные - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>Регулятивные - вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата</p>	Демонстрируют положительное отношение к школе
	2	Простые задачи на процессы.	Систематизация изученного	Закрепить умение решать текстовые задачи арифметическим способом. Знать терминологию.	<p>Познавательные - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг</p> <p>Коммуникативные - Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.</p> <p>Регулятивные - Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения</p>	Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве
	3-4	Составные задачи на процессы с двумя ситуациями и связью «всего (вместе)» или «больше (меньше) на».	Изучение новых знаний	Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, проверять правильность вычислений.	<p>Познавательные - Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах</p>	В самостоятельно созданных
	5	Задачи на нахождение периметра и	Систематизация изученного	Закрепить умение решать задачи на нахождение периметра и площади.	<p>Познавательные - Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах</p>	В самостоятельно созданных

		площади прямоугольни ка, квадрата.	о		Коммуникативные - Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы. Регулятивные - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.	ситуациях общения и сотрудничес тва, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.
6	Простые задачи с отношением кратного сравнения.	Изучение новых знаний	Уметь выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначные), вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия	Познавательные - Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации Коммуникативные - Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы. Регулятивные - Составлять план решения проблемы совместно с учителем		
7	Простые и составные задачи на покупку товара.	Изучение новых знаний	Уметь выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначные), вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия.	Познавательные - Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации Коммуникативные - Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. Регулятивные - Составлять план решения проблемы совместно с учителем		
8	Решение простых задач составлением уравнения.	Изучение новых знаний	Уметь пользоваться изученной терминологией решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять приемы письменного умножения трехзначных чисел на однозначные.	Познавательные - Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации Коммуникативные - Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. Регулятивные - Учиться, совместно с учителем,		
9	Составные задачи с одной величиной.	Изучение новых знаний	Уметь пользоваться изученной терминологией решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять приемы письменного умножения	обнаруживать и формулировать учебную проблему.		

				трехзначных чисел на однозначные, используя переместительное свойство умножения.		
	10	Задачи на нахождение периметра треугольника	Изучение новых знаний	Уметь сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах, вычислять периметр и площадь прямоугольника., решать текстовые задачи арифметическим способом.	<p>Познавательные - Перерабатывать полученную информацию</p> <p>Ориентироваться в своей системе знаний</p> <p>Коммуникативные - Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.</p> <p>Регулятивные - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.</p>	
	11-12	Введение в дроби.	Изучение новых знаний	Закрепить умение решать текстовые задачи арифметическим способом. Знать терминологию	<p>Познавательные - Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.</p> <p>Коммуникативные -</p> <p>Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения</p> <p>Регулятивные - Самостоятельно формулировать тему и цели урока</p>	
	13	Задачи на нахождение четвёртого пропорционального	Изучение новых знаний	Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять сравнение величин по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах	<p>Познавательные - 1.Добывать новые знания: извлекать информацию</p> <p>2.Ориентироваться в своей системе знаний</p> <p>Коммуникативные - Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения</p> <p>Регулятивные - Самостоятельно формулировать тему и цели урока</p>	Самостоятельно делать выбор, опираясь на правила.
	14	Задачи на процессы.	Контроль и учет знаний	Уметь пользоваться изученной терминологией, решать текстовые задачи	<p>Познавательные - Ориентироваться в своей системе знаний</p> <p>Коммуникативные - Донести свою позицию до</p>	

				арифметическим способом	других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. Регулятивные - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.	
15	Простые задачи с дробями (к условию ставится три вопроса).	Систематизация изученного	Уметь находить несколько долей целого, совершенствовать вычислительные навыки	Познавательные - Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний. Коммуникативные - Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. Регулятивные - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.		
16	Решение уравнений с двумя действиями в левой части.	Изучение новых знаний	Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять сравнение величин по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах.	Познавательные - Перерабатывать полученную информацию Коммуникативные - Умение рассуждать и доказывать свою точку зрения Регулятивные - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.	Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве	
17	Решение задач с помощью уравнения.	Систематизация изученного	Знать последовательность чисел в пределах 1000, пользоваться изученной терминологией Уметь решать уравнения	Познавательные - Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний. Коммуникативные - Оформлять свои мысли в письменной речи. Регулятивные - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.		

18	Простые задачи с дробями (к условию ставится один вопрос).	Изучение новых знаний	Уметь находить несколько долей целого, совершенствовать вычислительные навыки	<p>Познавательные - Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах.</p> <p>Коммуникативные - Слушать других, быть готовым изменить свою точку зрения</p> <p>Регулятивные - Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.</p>	<p>В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.</p>	
19	Задачи на процессы, обратные составной задаче с двумя ситуациями и связью «всего (вместе)».	Изучение новых знаний	Уметь решать текстовые задачи изученных видов	<p>Познавательные - Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты</p> <p>Коммуникативные - 1. Читать вслух и про себя тексты учебников и отделять новое от известного; выделять главное;</p> <p>составлять план</p> <p>2. Умение писать под диктовку, оформлять работу.</p> <p>Регулятивные - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.</p>		
20	Задачи на нахождение чисел по суммам, взятым попарно. Составные задачи с сюжетом «было – изменение – стало».	Изучение новых знаний	Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять сравнение величин по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах.			
21	Задачи, в условии которых комбинируются разные сюжетные линии.	Изучение новых знаний	Закрепить умение решать текстовые задачи арифметическим способом. Знать терминологию			

22	Задачи на нахождение чисел по сумме и разности, по сумме или разности и кратному отношению.	Изучение новых знаний	Умение решать текстовые задачи арифметическим способом	<p>Познавательные - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.</p> <p>Коммуникативные - Читать вслух и про себя тексты учебников и отделять новое от известного; выделять главное;</p> <p>составлять план</p> <p>2. Умение писать под диктовку, оформлять работу.</p> <p>Регулятивные - Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.</p>	
23	Задачи, обратные задаче на нахождение площади (периметра) прямоугольника (квадрата).	Изучение новых знаний	Уметь решать геометрические задачи. Знать таблицу единиц площади. Уметь сравнивать величины по их числовым значениям. Уметь вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата)	<p>Познавательные - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.</p> <p>Коммуникативные - Читать вслух и про себя тексты учебников и отделять новое от известного; выделять главное;</p> <p>составлять план</p> <p>2. Умение писать под диктовку, оформлять работу.</p> <p>Регулятивные - Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.</p>	
24	Простые задачи на движение.	Изучение новых знаний	Умение решать текстовые задачи арифметическим способом на нахождение скорости, времени и расстояния.	<p>Познавательные - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.</p> <p>Коммуникативные - Читать вслух и про себя тексты учебников и отделять новое от известного; выделять главное;</p> <p>составлять план</p> <p>2. Умение писать под диктовку, оформлять работу.</p> <p>Регулятивные - Работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность</p>	
25-26	Составные задачи с одной величиной повышенной сложности.	Изучение новых знаний	Умение решать текстовые задачи арифметическим способом на нахождение скорости, времени и расстояния	<p>Познавательные - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.</p> <p>Коммуникативные - Читать вслух и про себя тексты учебников и отделять новое от известного; выделять главное;</p> <p>составлять план</p> <p>2. Умение писать под диктовку, оформлять работу.</p> <p>Регулятивные - Работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность</p>	
27	Задачи на процессы, обратные	Систематизация изученног	Умение решать текстовые задачи арифметическим способом на нахождение скорости, времени и	<p>Познавательные - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация</p>	Самостоятельно делать выбор,

		составной задаче с двумя ситуациями и связями «всего (вместе)», «столько же».	о	расстояния	нужна для решения учебной задачи, делать выводы Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний. Коммуникативные - Правильно оформлять работу.	опираясь на правила.
28-29	Комбинаторные задачи.	Контроль и учет знаний		Уметь решать задачи на пропорциональное деление, совершенствовать вычислительные навыки	Регулятивные - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя	
30-31	Решение нестандартных задач.	Систематизация изученного		Уметь анализировать, совершенствовать умение решать текстовые задачи.	Познавательные - Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний Коммуникативные - Корректировать свою работу. Регулятивные - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя	
32	Решение составных задач повышенной сложности.	Изучение новых знаний		Умение решать текстовые задачи арифметическим способом нахождение скорости, времени и расстояния.	Познавательные - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи, делать выводы Коммуникативные - Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Регулятивные - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему. Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.	Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве
33	Решение составных задач повышенной	Изучение новых знаний		Умение решать текстовые задачи арифметическим способом нахождение скорости, времени и расстояния.	Познавательные - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи,	Самостоятельно

		сложности.			делать выводы Коммуникативные - Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Регулятивные - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.	определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве
	34	Решение нестандартных задач.	Закреп. изученног о	Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять сравнение величин по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах.		
	35-36	Турнир юных математиков.	Изучение новых знаний	Знать единицы площади. Уметь использовать приобретенные знания для сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе.	Познавательные - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи, делать выводы Коммуникативные - Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Регулятивные - Самостоятельно формулировать цели урока после обсуждения.	