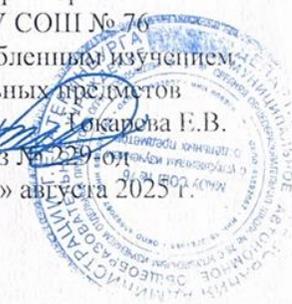


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования администрации города Екатеринбурга
МАОУ СОШ № 76 с углубленным изучением отдельных предметов

РАССМОТРЕНО
руководитель МО учителей
Вахитова В.В.
протокол № 2
от «29» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
Баяпкина Д.А.
протокол № 2
от «29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
и.о. директора
МАОУ СОШ № 76
с углубленным изучением
отдельных предметов
Локарева Е.В.
Приказ № 229-01
от «29» августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности
«Практикум по решению задач»
для обучающихся 2- 4 классов

Составитель: ФИО, категория

Райкова С.Г. 1КК
Журавлёва Е.И. БКК
Кардашина М.Ю. 1КК
Буркова Е.В. ВКК
Пермякова В.Н. ВКК
Шестова О.В. ВКК
Вахитова В.В. БКК

Екатеринбург 2025

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Практикум по решению задач» разработана для внеурочной деятельности с учащимися 2 - 4 классов на основе федерального компонента государственного стандарта начального общего образования.

Направленность программы

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность будет дополнительно направлена на решение разнообразных задач. В этом может помочь урок «Практикум по решению математических задач», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Актуальность программы

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, входящими, но углубляющими школьную программу, 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 умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Педагогическая целесообразность

Содержание программы «Практикум по решению математических задач» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески, также направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

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

Цель образовательной программы

Цель программы «Практикум по решению математических задач» – это создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи программы

- обогащение знаниями, раскрывающими исторические сведения о математике;
- повышение уровня математического развития;
- углубление представления о практической направленности математических знаний, развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
- повышение мотивации и формирование устойчивого интереса к изучению математики.

Отличительные особенности.

Содержание программы строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, формирования основ экологической ответственности как черты личности.

В результате прохождения программы урочной деятельности «Практикум по решению математических задач» 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.

Общая характеристика учебного предмета

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения урочной деятельности «Практикум по решению математических задач» дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ.

Урочная деятельность «Практикум по решению математических задач» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в занятия включены подвижные математические игры-задачи, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников 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. При организации урочной деятельности «Практикум по решению задач» целесообразно использовать работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические задачи и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Так же в программу включена проектная деятельность учащихся.

Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностными ориентирами содержания программы «Практикум по решению математических задач» являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Программа ориентирована на учащихся 2 - 4 классов и рассчитана на 34 часа в год, с проведением занятий один раз в неделю, срок реализации программы 1 год.

Ожидаемые результаты

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности в учебной деятельности «Практикум по решению математических задач» формируют у ребёнка компетенции осуществлять универсальные учебные действия:

Личностные результаты

Обучающийся научится:

- учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;
- представление об основных моральных нормах.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения задачи;
- работать над проектной деятельностью;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- различать способы и результат действия;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
- отрабатывать вычислительные навыки;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;
- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

Обучающийся получит возможность научиться:

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;
- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.
- критически относиться к своему и чужому мнению;
- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- принимать самостоятельно решения;
- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

Способы определения результативности и виды контроля

- Участие обучающихся в школьном, муниципальном турах олимпиад по математике.
- Участие обучающихся во Всероссийской дистанционных математических конкурсах.

Для оценивания осознанности каждым учащимся особенностей развития его собственного процесса обучения наиболее целесообразно использовать метод, основанный на **вопросах для самоанализа**. Этот метод рекомендуется использовать в ситуациях, требующих от учащихся строгого самоконтроля и саморегуляции своей учебной деятельности на разных этапах формирования ключевых предметных умений и понятий курсов, а также своего поведения, строящегося на сознательном и целенаправленном применении изученного в реальных жизненных ситуациях.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Старинные задачи. Логические задачи. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи.

Работа над созданием и презентацией проекта.

Использование символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач.

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

2 класс.

№ уро ка	Тема урока	Количес тво часов	Содержание занятия	Предметные результаты	Метопредметные результаты деятельности		Образовательные ресурсы (включая электронные, цифровые)
					Познавательная	Регулятивная	
1	Инструктаж по технике безопасности. Из истории задач.	1 ч	Ознакомительное занятие по содержанию программы.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Занятие по содержанию программы.	Строить высказывание в устной форме.	Учитывать правила в планировании.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
2	Арифметические задачи каменного века.	1 ч	Задачи, созданные нашими предками. История возникновения задач. Составление и решение обратных задач.	Решение занимательных задач прошлых веков. Проект «История задачи»	Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	Учитывать правила в планировании . способа решения.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
3	Задачи, раскрывающие смысл операции сложения и вычитания	2 ч	Задачи на нахождение суммы, на нахождение остатка. Составление и решение обратных задач.	Построение конструкции по заданному образцу. Работа в соответствии с заданными условиями. Проверка выполненной работы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
4	Живая счётная машина	1 ч	Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	Контроль и оценка процесса деятельности	Удерживать цель деятельности; оценивать результаты деятельности.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea

5	Простые задачи, раскрывающие связь между операциями сложения и вычитания	2 ч	Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого и вычитаемого, уменьшаемого. Составление и решение обратных задач.	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
6	Секреты задач	1 ч	Решение нестандартных и занимательных задач. Составление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Построение конструкции по заданному образцу. Работа в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. Проект «Секреты задач».	Извлечение информации из выполняемых заданий, анализ чисел с целью выделения существенных признаков, установление причинно-следственных связей, решение рабочих задач, построение логической цепочки рассуждений	Удерживать цель деятельности до получения ее результата, вносить изменения в процесс деятельности с учетом ошибок, оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности, действовать по алгоритму, находить ошибки и устанавливать их причины	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
7	Простые задачи, раскрывающие смысл отношений увеличить или уменьшить на несколько единиц	2 ч	Усвоение понятий: увеличить (уменьшить) на столько-то единиц, и слов: больше на... (меньше на...) Практическая работа (отработка). Составление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Построение задач на увеличение, уменьшение на несколько единиц по заданному образцу. Проверка выполненной работы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
8	Простые задачи на разностное сравнение	2 ч	Сравнение задач на увеличение (уменьшение) на несколько единиц с задачами на разностное сравнение. Практическая работа (отработка). Сопоставление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Построение задач на разностное сравнение по заданному образцу. Проверка выполненной работы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
9	Составные задачи на нахождение суммы	2 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное -	Построение составных задач на нахождение суммы по заданному	Строить речевое высказывание в устной и	Различать способ и результат действия.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea

			<p>несущественное, видеть взаимосвязи характеристик).</p> <p>Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов).</p> <p>Решение задачи разными способами.</p>	<p>образцу. Проверка выполненной работы.</p>	<p>письменной форме.</p>		
10	<p>Составные задачи на нахождение разности</p>	1 ч	<p>Усложнение исходной простой задачи.</p> <p>Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик).</p> <p>Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов).</p> <p>Решение задачи разными способами.</p>	<p>Построение составных задач на нахождение разности по заданному образцу. Решение и составление ребусов, содержащих задачи.</p> <p>Заполнение числового кроссворда.</p>			<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/7f4129ea.</p>
11	<p>Составные задачи на нахождение слагаемого и вычитаемого</p>	2 ч	<p>Усложнение исходной простой задачи.</p> <p>Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик).</p> <p>Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия</p>	<p>Построение составных задач на нахождение слагаемого и вычитаемого по заданному образцу.</p> <p>Проект: «Задачи вокруг нас».</p>	<p>Воспроизводить по памяти информацию, наблюдать и выявлять особенности математических объектов, устанавливать причинно-следственные</p>	<p>Применять алгоритм действий, оценивать доказательства и рассуждения, оценивать результаты деятельности, находить и</p>	<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/7f4129ea.</p>

			(восстановление способа, анализ результатов). Решение задачи разными способами.		связи, решение рабочих задач, осознанное построение речевого высказывания, классификация и сравнение, извлечение информации из выполняемых заданий	исправлять ошибки, постановка учебной задачи, выделение «что известно» и «что неизвестно», проявление волевого усилия в преодолении препятствий работа по алгоритму, сличение результата с заданным эталоном	
12	Составные задачи на нахождение остатка	2 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик). Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов). Решение задачи разными способами.	Составление задач на нахождение остатка. Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов по решению таких задач.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
13	Составные задачи на разностное сравнение.	2 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик). Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов). Решение задачи разными способами.	Построение составных задач на разностное сравнение по заданному образцу. Проверка выполненной работы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea

14	Простые задачи, раскрывающие смысл умножения	1 ч	Практическая работа (отработка). Задачи на нахождение произведения. Составление и решение обратных задач	Построение составных задач на нахождение разности по заданному образцу. Решение и составление ребусов, содержащих задачи. Заполнение числового кроссворда.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
15	Простые задачи, раскрывающие смысл деления	2 ч	Практическая работа (отработка). Решение задач на деление на равные части и на деление по содержанию. Составление и решение обратных задач.	Конструкторы: «кубики», «Паркеты и мозаика», «Весы» из электронного приложения. Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками».			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
16	Простые задачи, раскрывающие смысл отношений увеличить или уменьшить в несколько раз	1 ч	Усвоение понятий: увеличить (уменьшить) в несколько раз, и слов: больше в ... раз (меньше в... раз) Практическая работа (отработка). Составление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	Решение рабочих задач, построение логической цепочки рассуждений с помощью учителя; наблюдать над единицами времени,	Удерживать цель деятельности, оценивать рассуждения «правильно – неправильно анализировать эмоциональное состояние от деятельности,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
17	Задачи на кратное сравнение	1 ч	Сравнение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз с задачами на кратное сравнение. Практическая работа (отработка). Сопоставление задач, решение задач,	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительное занятие по содержанию программы.	анализировать и фиксировать результаты; воспроизводить по памяти информацию; использовать	сравнивать результаты деятельности с эталоном.	

			обоснование выбора решения.		знания о свойствах чисел.	
18	Математические игры – задачи.	2 ч	Решение нестандартных и занимательных задач. Составление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.		
19	Задачи о часах и про часы	2 ч	Сравнение задач на определение времени. Практическая работа (отработка). Сопоставление задач, решение задач, обоснование выбора решения.	Построение конструкции по заданному образцу. Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия. Проверка выполненной работы.		
20	Математические игры – задачи.	2 ч		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. Составление игр-задач.		
21	Секреты задач	1 ч	Итоговое занятие. Сравнение задач с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.		

22	Геометрические задачи.	1 ч	<p>Итоговое занятие.</p> <p>Сравнение геометрических задач.</p> <p>Практическая работа (отработка).</p> <p>Сопоставление задач, решение задач, обоснование выбора решения.</p>	<p>Задания на составление и деление геометрических фигур из заданных частей. Проверка выполненной работы.</p>	<p>Воспроизводить по памяти информацию, наблюдать и выявлять особенности математических объектов, устанавливать причинно-следственные связи, решение рабочих задач, осознанное построение речевого высказывания, классификация и сравнение, извлечение информации из выполняемых заданий.</p>	<p>Применять алгоритм действий, оценивать доказательства и рассуждения, оценивать результаты деятельности, находить и исправлять ошибки, постановка учебной задачи, выделение «что известно» и «что неизвестно», проявление волевого усилия в преодолении препятствий</p>	
----	------------------------	-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Содержание занятия	Предметные результаты	Метопредметные результаты деятельности		Образовательные ресурсы (включая электронные, цифровые)
					Познавательная	Регулятивная	
1	Инструктаж по технике безопасности. Из истории задач. 5 задач.	1 ч	Ознакомительное занятие по содержанию программы.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Занятие по содержанию программы.	Строить высказывание в устной форме.	Учитывать правила в планировании.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
2	Арифметические задачи каменного века.	1 ч	Задачи, созданные нашими предками. История возникновения задач. Составление и решение обратных задач.	Решение занимательных задач прошлых веков. Проект «История задачи»	Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	Учитывать правила в планировании . способа решения.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
3	Задачи, раскрывающие смысл операции сложения и вычитания.	2 ч	Задачи на нахождение суммы, на нахождение остатка. Составление и решение обратных задач.	Построение конструкции по заданному образцу. Работа в соответствии с заданными условиями. Проверка выполненной работы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
4	Многошаговые задачи.	1 ч	Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	Контроль и оценка процесса деятельности	Удерживать цель деятельности; оценивать результаты деятельности.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
5	Простые задачи, раскрывающие связь между операциями	2 ч	Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого и вычитаемого,	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .

	сложения и вычитания		уменьшаемого. Составление и решение обратных задач.				
6	Секреты задач. Сложные алгоритмы.	1 ч	Решение нестандартных и занимательных задач. Составление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Построение конструкции по заданному образцу. Работа в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. Проект «Секреты задач».	Извлечение информации из выполняемых заданий, анализ чисел с целью выделения существенных признаков, установление причинно-следственных связей, решение рабочих задач, построение логической цепочки рассуждений	Удерживать цель деятельности до получения ее результата, вносить изменения в процесс деятельности с учетом ошибок, оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности, действовать по алгоритму, находить ошибки и устанавливать их причины	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
7	Задачи с косвенными вопросами.	2 ч	Усвоение понятий: увеличить (уменьшить) на столько-то единиц, и слов: больше на... (меньше на...) Практическая работа (отработка). Составление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Построение задач на увеличение, уменьшение на несколько единиц по заданному образцу. Проверка выполненной работы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
8	Простые и сложные задачи на разностное сравнение	2 ч	Сравнение задач на увеличение (уменьшение) на несколько единиц с задачами на разностное сравнение. Практическая работа (отработка). Сопоставление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Построение задач на разностное сравнение по заданному образцу. Проверка выполненной работы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
9	Составные задачи на нахождение суммы и разности	2 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик).	Построение составных задач на нахождение суммы по заданному образцу. Проверка выполненной работы.	Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	Различать способ и результат действия.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea

			Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов). Решение задачи разными способами.				
10	Составные задачи на нахождение разности.	1 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик). Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов). Решение задачи разными способами.	Построение составных задач на нахождение разности по заданному образцу. Решение и составление ребусов, содержащих задачи. Заполнение числового кроссворда.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
11	Составные задачи на нахождение слагаемого и вычитаемого. Введение переменных.	2 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик). Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов).	Построение составных задач на нахождение слагаемого и вычитаемого по заданному образцу. Проект: «Задачи вокруг нас».	Воспроизводить по памяти информацию, наблюдать и выявлять особенности математических объектов, устанавливать причинно-следственные связи, решение рабочих задач,	Применять алгоритм действий, оценивать доказательства и рассуждения, оценивать результаты деятельности, находить и исправлять ошибки,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .

			Решение задачи разными способами.		осознанное построение речевого высказывания, классификация и сравнение, извлечение информации из выполняемых заданий	постановка учебной задачи, выделение «что известно» и «что неизвестно», проявление волевого усилия в преодолении препятствий работа по алгоритму, сличение результата с заданным эталоном	
12	Составные задачи на нахождение остатка. Умножение и деление.	2 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик). Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов). Решение задачи разными способами.	Составление задач на нахождение остатка. Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов по решению таких задач.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
13	Составные задачи на разностное сравнение. Умножение и деление.	2 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик). Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов). Решение задачи разными способами.	Построение составных задач на разностное сравнение по заданному образцу. Проверка выполненной работы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea

14	Простые задачи, раскрывающие смысл умножения.	1 ч	Практическая работа (отработка). Задачи на нахождение произведения. Составление и решение обратных задач	Построение составных задач на нахождение разности по заданному образцу. Решение и составление ребусов, содержащих задачи. Заполнение числового кроссворда.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
15	Простые задачи, раскрывающие смысл деления.	2 ч	Практическая работа (отработка). Решение задач на деление на равные части и на деление по содержанию. Составление и решение обратных задач.	Конструкторы: «кубики», «Паркеты и мозаика», «Весы» из электронного приложения. Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками».			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
16	Простые задачи, раскрывающие смысл отношений увеличить или уменьшить в несколько раз. Кратное сравнение.	1 ч	Усвоение понятий: увеличить (уменьшить) в несколько раз, и слов: больше в ... раз (меньше в... раз) Практическая работа (отработка). Составление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	Решение рабочих задач, построение логической цепочки рассуждений с помощью учителя; наблюдать над единицами времени,	Удерживать цель деятельности, оценивать рассуждения «правильно – неправильно анализировать эмоциональное состояние от деятельности,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
17	Задачи на кратное сравнение	1 ч	Сравнение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз с задачами на кратное сравнение. Практическая работа (отработка). Сопоставление задач, решение задач,	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительное занятие по содержанию программы.	анализировать и фиксировать результаты; воспроизводить по памяти информацию; использовать	сравнивать результаты деятельности с эталоном.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea

			обоснование выбора решения.		знания о свойствах чисел.	
18	Математические игры – задачи. Пропорции	2 ч	Решение нестандартных и занимательных задач. Составление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
19	Задачи о часах и про часы. Пропорции	2 ч	Сравнение задач на определение времени. Практическая работа (отработка). Сопоставление задач, решение задач, обоснование выбора решения.	Построение конструкции по заданному образцу. Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия. Проверка выполненной работы.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
20	Математические игры – задачи.	2 ч		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. Составление игр-задач.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
21	Секреты задач	1 ч	Итоговое занятие. Сравнение задач с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea

22	Геометрические задачи. Деление с остатком.	1 ч	Итоговое занятие. Сравнение геометрических задач. Практическая работа (отработка). Сопоставление задач, решение задач, обоснование выбора решения.	Задания на составление и деление геометрических фигур из заданных частей. Проверка выполненной работы.	Воспроизводить по памяти информацию, наблюдать и выявлять особенности математических объектов, устанавливать причинно-следственные связи, решение рабочих задач, осознанное построение речевого высказывания, классификация и сравнение, извлечение информации из выполняемых заданий.	Применять алгоритм действий, оценивать доказательства и рассуждения, оценивать результаты деятельности, находить и исправлять ошибки, постановка учебной задачи, выделение «что известно» и «что неизвестно», проявление волевого усилия в преодолении препятствий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
----	--------------------------------------------	-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

4 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Содержание занятия	Предметные результаты	Метопредметные результаты деятельности		Образовательные ресурсы (включая электронные, цифровые)
					Познавательная	Регулятивная	
1	Инструктаж по технике безопасности. Решение задач.	1 ч	Ознакомительное занятие по содержанию программы.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Занятие по содержанию программы.	Строить высказывание в устной форме.	Учитывать правила в планировании.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
2	Арифметические задачи каменного века. Деление с остатком.	1 ч	Задачи, созданные нашими предками. История возникновения задач. Составление и решение обратных задач.	Решение занимательных задач прошлых веков. Проект «История задачи»	Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	Учитывать правила в планировании . способа решения.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
3	Задачи, раскрывающие смысл операции сложения и вычитания. Движение.	2 ч	Задачи на нахождение суммы, на нахождение остатка. Составление и решение обратных задач.	Построение конструкции по заданному образцу. Работа в соответствии с заданными условиями. Проверка выполненной работы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
4	Деление с остатком. Время. Часы.	1 ч	Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	Контроль и оценка процесса деятельности	Удерживать цель деятельности; оценивать результаты деятельности.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea

5	Простые задачи, раскрывающие связь между операциями сложения и вычитания. Задачи на части.	2 ч	Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого и вычитаемого, уменьшаемого. Составление и решение обратных задач.	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
6	Секреты задач. Деление с остатком.	1 ч	Решение нестандартных и занимательных задач. Составление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Построение конструкции по заданному образцу. Работа в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. Проект «Секреты задач».	Извлечение информации из выполняемых заданий, анализ чисел с целью выделения существенных признаков, установление причинно-следственных связей, решение рабочих задач, построение логической цепочки рассуждений	Удерживать цель деятельности до получения ее результата, вносить изменения в процесс деятельности с учетом ошибок, оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности, действовать по алгоритму, находить ошибки и устанавливать их причины	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
7	Простые задачи, раскрывающие смысл отношений увеличить или уменьшить на несколько единиц. Масса, объём.	2 ч	Усвоение понятий: увеличить (уменьшить) на столько-то единиц, и слов: больше на... (меньше на...) Практическая работа (отработка). Составление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Построение задач на увеличение, уменьшение на несколько единиц по заданному образцу. Проверка выполненной работы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
8	Простые задачи на разностное сравнение. Масса, объём.	2 ч	Сравнение задач на увеличение (уменьшение) на несколько единиц с задачами на разностное сравнение. Практическая работа (отработка). Сопоставление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Построение задач на разностное сравнение по заданному образцу. Проверка выполненной работы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
9	Составные задачи на нахождение	2 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное -	Построение составных задач на нахождение суммы по заданному	Строить речевое высказывание в устной и	Различать способ и результат действия.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea

	суммы. Масса, объём.		несущественное, видеть взаимосвязи характеристик). Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов). Решение задачи разными способами.	образцу. Проверка выполненной работы.	письменной форме.		
10	Составные задачи на нахождение разности. Периметр, площадь.	1 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик). Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов). Решение задачи разными способами.	Построение составных задач на нахождение разности по заданному образцу. Решение и составление ребусов, содержащих задачи. Заполнение числового кроссворда.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
11	Составные задачи на нахождение слагаемого и вычитаемого. Периметр, площадь.	2 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик). Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия	Построение составных задач на нахождение слагаемого и вычитаемого по заданному образцу. Проект: «Задачи вокруг нас».	Воспроизводить по памяти информацию, наблюдать и выявлять особенности математических объектов, устанавливать причинно-следственные	Применять алгоритм действий, оценивать доказательства и рассуждения, оценивать результаты деятельности, находить и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .

			(восстановление способа, анализ результатов). Решение задачи разными способами.		связи, решение рабочих задач, осознанное построение речевого высказывания, классификация и сравнение, извлечение информации из выполняемых заданий	исправлять ошибки, постановка учебной задачи, выделение «что известно» и «что неизвестно», проявление волевого усилия в преодолении препятствий работа по алгоритму, сличение результата с заданным эталоном	
12	Составные задачи на нахождение остатка. Периметр, площадь.	2 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик). Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов). Решение задачи разными способами.	Составление задач на нахождение остатка. Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов по решению таких задач.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
13	Составные задачи на разностное сравнение. Логические задачи.	2 ч	Усложнение исходной простой задачи. Моделирование (учить различать существенное - несущественное, видеть взаимосвязи характеристик). Разбиение задачи на подзадачи, аналитический разбор задачи, рефлексия (восстановление способа, анализ результатов). Решение задачи разными способами.	Построение составных задач на разностное сравнение по заданному образцу. Проверка выполненной работы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea

14	Логические задачи.	1 ч	Практическая работа (отработка). Задачи на нахождение произведения. Составление и решение обратных задач	Построение составных задач на нахождение разности по заданному образцу. Решение и составление ребусов, содержащих задачи. Заполнение числового кроссворда.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
15	Логические задачи.	2 ч	Практическая работа (отработка). Решение задач на деление на равные части и на деление по содержанию. Составление и решение обратных задач.	Конструкторы: «кубики», «Паркеты и мозаика», «Весы» из электронного приложения. Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками».			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea .
16	Задачи на определение порядка.	1 ч	Усвоение понятий: увеличить (уменьшить) в несколько раз, и слов: больше в ... раз (меньше в... раз) Практическая работа (отработка). Составление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	Решение рабочих задач, построение логической цепочки рассуждений с помощью учителя; наблюдать над единицами времени,	Удерживать цель деятельности, оценивать рассуждения «правильно – неправильно анализировать эмоциональное состояние от деятельности,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
17	Задачи на кратное сравнение. Задачи на расстановку предметов.	1 ч	Сравнение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз с задачами на кратное сравнение. Практическая работа (отработка). Сопоставление задач, решение задач,	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительное занятие по содержанию программы.	анализировать и фиксировать результаты; воспроизводить по памяти информацию; использовать	сравнивать результаты деятельности с эталоном.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea

			обоснование выбора решения.		знания о свойствах чисел.	
18	Задачи на взвешивание.	2 ч	Решение нестандартных и занимательных задач. Составление задач, решение задач, обоснование выбора решения	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
19	Задачи о часах и про часы. С использованием таблиц.	2 ч	Сравнение задач на определение времени. Практическая работа (отработка). Сопоставление задач, решение задач, обоснование выбора решения.	Построение конструкции по заданному образцу. Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия. Проверка выполненной работы.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
20	Математические игры – задачи. Дроби.	2 ч		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. Составление игр-задач.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
21	Секреты задач. Дроби.	1 ч	Итоговое занятие. Сравнение задач с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea

22	Геометрические задачи. Масштаб.	1 ч	Итоговое занятие. Сравнение геометрических задач. Практическая работа (отработка). Сопоставление задач, решение задач, обоснование выбора решения.	Задания на составление и деление геометрических фигур из заданных частей. Проверка выполненной работы.	Воспроизводить по памяти информацию, наблюдать и выявлять особенности математических объектов, устанавливать причинно-следственные связи, решение рабочих задач, осознанное построение речевого высказывания, классификация и сравнение, извлечение информации из выполняемых заданий.	Применять алгоритм действий, оценивать доказательства и рассуждения, оценивать результаты деятельности, находить и исправлять ошибки, постановка учебной задачи, выделение «что известно» и «что неизвестно», проявление волевого усилия в преодолении препятствий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4129ea
----	------------------------------------	-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

Список литературы

- Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2017
- Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996
- Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 2015
- Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
- Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2012
- Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
- Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2014
- Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006
- Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009.
- Лавлинскова Е.Ю.Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
- Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 698875933354843316134420126408267428494147114530

Владелец Токарева Елена Викторовна

Действителен с 21.04.2025 по 21.04.2026