


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза
И.А. Акимова г.Сорочинска Оренбургской области

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
протокол от 31.08.2023г. №1

СОГЛАСОВАНО
и.о. директора  Муштаева С.В.
МАОУ «СОШ № 3»
Приказ от 31.08.2023г. № 549



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Учимся решать задачи»
для обучающихся 1-4 классов

Сорочинск 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа «Учимся решать задачи» разработана с учётом основных направлений модернизации общего образования, требований Федерального компонента государственного стандарта начального образования, и ориентирована на формирование базовых универсальных компетентностей, обеспечивающих готовность обучающихся использовать свои знания и умения для самообразования и решения практических жизненных задач. В этом заключается её актуальность.

Решение задач для многих учащихся является проблемой. Основная причина заключается в том, что младший школьник, прочитав задачу, не анализирует её, а сразу приступает к решению, не обосновывая выбор арифметического знака действия. Сначала следует научить ученика читать задачу, понимать смысл прочитанного, пересказывать содержание, подмечать, какие события произошли в задаче: что было, что изменилось, что стало, что обозначает каждое число в задаче. Работа над текстом задачи должна носить целенаправленный характер, являться осмысленным действием. Главной задачей данной программы является обучение ученика разным способам анализа задачи, которые помогут не только понять задачу, но и самому найти рациональный способ её решения.

Особенностью программы является новый методический подход к обучению решению задач, который сориентирован на формирование обобщённых умений: читать задачу, выделять условие и вопрос, устанавливать взаимосвязь между ними и, используя математические понятия, осуществлять перевод вербальной модели (текст задачи) в символическую (выражения, равенства, уравнения). Необходимым условием данного подхода в практике обучения является организация подготовительной работы к обучению решению задач, которая включает:

- 1) формирование у учащихся навыков чтения;
- 2) усвоение детьми предметного смысла сложения и вычитания, отношений «больше на...», «меньше на...», разностного сравнения (для этой цели используется не решение простых типовых задач, а приём соотнесения предметных, вербальных, графических и символических моделей);
- 3) формирование приёмов умственной деятельности;
- 4) умение складывать и вычитать отрезки и использовать их для интерпретации различных ситуаций.

Технология обучения решению текстовых задач арифметическим способом, нашедшая отражение в программе, сориентирована на шесть этапов:

- 1) подготовительный;
- 2) задачи на сложение и вычитание;
- 3) смысл действия умножения, отношение «больше в...»;
- 4) задачи на сложение, вычитание, умножение;
- 5) смысл действия деления, отношения «меньше в...», кратного сравнения;
- б) решение арифметических задач на все четыре арифметических действия (в том числе задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объём работы), купли-продажи (цена товара, количество товара, стоимость), задачи на время (начало, конец, продолжительность события)).

Основная цель данной технологии – формирование общего умения решать текстовые задачи. При этом существенным является не отработка умения решать определённые типы задач, ориентируясь на данные образцы, а приобретение опыта в семантическом и математическом анализе разнообразных текстовых конструкций, то есть речь идёт не только о формировании предметных математических умений, но и о формировании УУД. Для приобретения этого опыта деятельность учащихся направляется специальными вопросами и заданиями, при выполнении которых они учатся сравнивать тексты задач, составлять вопросы к данному условию, выбирать схемы, соответствующие задаче, выбирать из данных выражений те, которые являются решением задачи, выбирать условия к данному вопросу, изменять текст задачи в соответствии с данным решением, формулировать вопрос к задаче в соответствии с данной схемой и др.

В результате использования данной технологии большая часть детей овладевает умением

самостоятельно решать задачи в 2–3 действия, составлять план решения задачи, моделировать текст задачи в виде схемы, таблицы, самостоятельно выполнять аналитико-синтетический разбор задачи без наводящих вопросов учителя, выполнять запись решения арифметических задач по действиям и выражением, при этом учащиеся испытывают интерес к каждой новой задаче и выражают готовность и желание к решению более сложных текстовых задач (в том числе логических, комбинаторных, геометрических).

Цель данного курса – вовлечение учащихся в процесс приобретения ими математических знаний и умений решать задачи

Программа решает следующие задачи:

- разнообразить процесс обучения;
- сформировать устойчивые знания по предмету;
- воспитывать общую математическую культуру;
- развивать математическое (логическое) мышление.

Общая характеристика программы

Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, практических заданий, дидактических и развивающих игр.

- Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми *практических задач*. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях.
- На каждом занятии проводится *коллективное обсуждение* решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.
- На каждом занятии после самостоятельной работы проводится *коллективная проверка решения задач*. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью.
- В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно).
- Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.
- Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.
- В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Изучаемые темы повторяются в следующем учебном году, но даются с усложнением материала и решаемых задач.

Место курса «Учимся решать задачи» в учебном плане

Продолжительность занятий: 1 класс – 35-40 минут (по полугодиям), 2 – 4 классы – 40 минут.

Общее число часов, отведённых на изучение учебного курса, составляет 135 часов: в 1 классе – 33 часа (1 час в неделю), во 2 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 3 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 4 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Ценностные ориентиры

Ценностные ориентиры курса связаны с целевыми и ценностными установками начального общего образования, представленными в Примерной основной образовательной программе начального общего образования и предусматривают:

- формирование основ гражданской идентичности личности
- формирование психологических условий развития общения, сотрудничества
- развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма
- развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию
- развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности

Основное содержание учебного курса

1 класс

Текстовые задачи

Работа, проведенная на подготовительном этапе к знакомству с текстовой задачей, позволяет организовать продуктивную деятельность учащихся, направленную на усвоение структуры задачи и процесса ее решения.

2 класс

Текстовые задачи

Текстовые задачи, при решении которых используется смысл действий сложения и вычитания; отношения «увеличить на ...», «уменьшить на ...», разностное сравнение.

Структура задачи. Взаимосвязь условия и вопроса задачи. Запись её решения.

Приёмы формирования умения решать задачи (анализ и сравнение текстов задачи; дополнение условия задачи; постановка вопросов к условию; выбор схемы к данному условию; переформулировка вопроса задачи; анализ решения задачи; построение схемы по данному условию задачи; объяснение выражений, записанных по условию задачи; решение задач разными способами и др.).

3 класс

Текстовые задачи

Текстовые арифметические задачи, при решении которых используются:

- 1) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
- 2) понятия «увеличить в (на) ...», «уменьшить в (на) ...»;
- 3) разностное и кратное сравнение;
- 4) прямая и обратная пропорциональность.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- Самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения факультативного курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- *Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Планируемые результаты освоения программы к концу 1-го года обучения

В соответствии с программой по обучению решению текстовых задач арифметическим способом предшествует подготовительная работа, в результате которой у детей формируются:

- навыки чтения;
- представления о смысле действий сложения, вычитания и отношений «больше на...», «меньше на...» и «разностного сравнения»;
- приемы умственной деятельности: анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия, обобщение;
- умения описывать предметные ситуации на языке схем и математических выражений;
- умения чертить, складывать и вычитать отрезки;
- умения переводить текстовые ситуации в предметные и схематические модели.

Планируемые результаты освоения программы к концу 2-го года обучения

Учащиеся научатся:

- распознавать и формулировать простые и составные задачи;
- строить графическую модель арифметической сюжетной задачи; решать задачу на

основе построенной модели;

Учащиеся получают возможность научиться:

- рассматривать арифметическую текстовую (сюжетную) задачу как особый вид математического задания: распознавать и формулировать арифметические сюжетные задачи;
- моделировать арифметические сюжетные задачи, используя различные графические модели и уравнения;
- использовать табличную форму формулировки задания.

Планируемые результаты освоения программы к концу 3-го года обучения

Учащиеся научатся:

- составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
- решать простые задачи на умножение и деление;
- использовать столбчатую (или полосчатую) диаграмму для представления данных и решения задач на кратное или разностное сравнение;
- решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением;

Учащиеся получают возможность научиться:

- использовать вариативные формулировки одной и той же задачи;
- строить и использовать вариативные модели одной и той же задачи;
- находить вариативные решения одной и той же задачи;
- понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;
- находить необходимые данные, используя различные информационные источники.

Тематическое планирование 1 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		все го	Конт роль ные рабо ты	Пра кти чес кие рабо ты			
1	Раздел. Пространственные отношения .	4	0	0	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.	Устный опрос	презентация https://resh.edu.ru/

2	Раздел. Сравнение и построение отрезков.	8	0	1	Работа в парах/группах: проверка правильности построения отрезков, с помощью линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия.	Устный опрос Практическая работа	презентация https://resh.edu.ru/
3	Раздел. Арифметические действия	6	1	0	Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.	Устный опрос Контрольная работа	презентация https://resh.edu.ru/
4	Раздел. Величины	5	1	1	Знакомство с приборами для измерения величин.	Устный опрос Практическая работа	презентация https://resh.edu.ru/
5	Раздел. Текстовые задачи	10	1		Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения.	Устный опрос	презентация https://resh.edu.ru/
Итого		33	3	2			

Тематическое планирование 2 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Раздел. Структура задачи. Запись её решения. Взаимосвязь условия и вопроса задачи	4	0	0	Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения текста задачи, его словесное объяснение (устно, письменно); Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ... », «больше/меньше в... ») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.);	Устный опрос	презентация https://resh.edu.ru/
2	Раздел. Построение и моделирование схем задачи	4	0	1	Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения;	Устный опрос Практическая работа	презентация https://resh.edu.ru/

						составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.;		
3	Раздел. Решение задач разными способами и	9	1	2		Моделирование : описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения.	Устный опрос Контрольная работа	презентация https://resh.edu.ru/
4	Раздел. Построение схем, моделей задачи	6	1	0		Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи; Контроль и самоконтроль при решении	Устный опрос Контрольная работа	презентация https://resh.edu.ru/

						задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения;		
5	Раздел. Арифметические действия	11	1	6		Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.	Устный опрос Практическая работа Контрольная работа	презентация https://resh.edu.ru/
Итого		34	3	9				

Тематическое планирование 3 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		все го	Контрольные работы	практические работы			
1	Раздел. Числа		0	0	Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного	Устный опрос	презентация https://resh.edu.ru/

						числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.);		
2	Раздел. Величины		0	1		Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами;	Устный опрос Практическая работа	презентация https://resh.edu.ru/
3	Раздел. Арифметические действия		1	0		Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками,	Устный опрос Контрольная работа	презентация https://resh.edu.ru/

						сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1;		
4	Раздел. Текстовые задачи		1	1		Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений	Устный опрос Практическая работа Контрольная работа	презентация https://resh.edu.ru/
5	Раздел. Пространственные отношения и геометрические фигуры		1			Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением	Устный опрос Контрольная работа	презентация https://resh.edu.ru/
6	Раздел. Математическая					Работа в парах/группах.		

информация					Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач		
Итого	34	4	2				

Используемая литература

1. Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. Тетрадь для 1-го класса начальной школы: Подготовительный этап к решению задач. М.: Издательство «ЛИНКА-ПРЕСС», 2015.
2. Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. Тетрадь для 2-го класса начальной школы: М.: Издательство «ЛИНКА-ПРЕСС», 2016.
3. Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. Тетрадь для 3-го класса начальной школы: М.: Издательство «ЛИНКА-ПРЕСС», 2014.
4. Н. Б. Истомина, Е. С. Немкина, С. В. Попова, З. Б. Редько. Уроки математики: Методические рекомендации к учебнику для 1 класса: Пособие для учителей /– Смоленск: Ассоциация XXI век, 2013.
5. Н. Б. Истомина, З. Б. Редько, Е. С. Немкина, Н. Б. Тихонова. Уроки математики: Методические рекомендации к учебнику для 2 класса общеобразовательных организаций. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.
6. Н. Б. Истомина, З. Б. Редько, О. П. Горина. Уроки математики: Методические рекомендации к учебнику для 3 класса общеобразовательных организаций: Пособие для учителя /– Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Коллекции электронных образовательных ресурсов

1. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- <http://windows.edu/ru>
2. «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collektion.edu/ru>
3. «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» -<http://fcior.edu.ru>,
<http://eor.edu.ru>
4. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет для школы<http://katalog.iot.ru/>
5. Библиотека материалов для начальной школы<http://www.nachalka.com/biblioteka>
6. Metodkabinet.eu: информационно-методический кабинет<http://www.metodkabinet.eu/>

7. Каталог образовательных ресурсов сети «Интернет» <http://catalog.iot.ru>
8. Российский образовательный портал <http://www.school.edu.ru>
9. Портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

10. ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

11. <http://bi2o2t.ru/training/sub>
12. <https://www.soloveycenter.pro/>
13. <https://onlyege.ru/ege/vpr-4/vpr-matematika-4/>
14. <https://onlinetestpad.com/ru/tests>
15. <https://www.klass39.ru/klassnye-resursy/>
16. <https://www.uchportal.ru/load/47-2-2>
17. <http://school-collection.edu.ru/>
18. http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/nachalnaja_shkola/18
19. <http://internet.chgk.info/>
20. <http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm>