

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образование Оренбургской Области
Отдел образования администрации Илекского района
МБОУ "Мухрановская ООШ им. Ш.А. Гизатова"

УТВЕРЖДЕНО

Директор



[Signature]

Жамбулатов С.А.

Приказ №125

от «25» 08. 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Учимся решать задачи»
для обучающихся 1-4 классов

Составители:

Зорина М.С.
Ибрашева Н.Р.
Фёдорова Т.А.

Мухраново 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;
- 6) 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 Содержание спецкурса построено в соответствии с учебной программой по математике для I–IV классов учреждений общего среднего образования, дополняет и расширяет её. Спецкурс формирует у учащихся представление о структуре текстовой задачи; умение переходить от словесно-описательной модели задачи к различным формам её краткой записи, а затем — к математической модели задачи. Учащиеся знакомятся с общими подходами к решению типичных текстовых задач и задач повышенной сложности, нестандартных текстовых задач. Особое внимание уделяется решению задач IV–V уровней сложности усвоения учебного материала.

При отборе и построении содержания программы спецкурса в основу положена **систематизация текстовых задач по виду отношений (связей) между значениями величины (величин).**

1. Текстовая задача представляет собой словесную модель количественной стороны какого-либо объекта (предмета, явления, процесса и т. д.). Чтобы понять, какова структура задачи, надо выявить основные компоненты её условий и требований, отбросив всё второстепенное, не влияющее на структуру.

2. В условии текстовой задачи могут рассматриваться одна или несколько ситуаций (моментов, эпизодов) с описываемым объектом (объектами). Количественная сторона рассматриваемой в задаче ситуации с объектом может характеризоваться:

одной величиной;

тремя взаимосвязанными величинами (задачи на процессы);

геометрическими величинами (задачи с геометрическим содержанием).

3. В задачах с одной величиной значения этой величины могут быть связаны: отношением целого и его частей (связь «было — изменение — стало»); отношением целого и его частей (связь «всего» / «вместе»); отношением равенства (связь «равно» / «столько же»); отношением разностного сравнения (связь «больше на ...» / «меньше на ...»); отношением кратного сравнения (связь «больше в ...» / «меньше в ...»); отношением части от целого (дробным отношением) и др.

В задачах на процессы значения трёх взаимосвязанных величин связаны особенностями рассматриваемого процесса (деление на равные части, деление поровну, покупка товара, выполнение работы, движение и др.).

В задачах с геометрическим содержанием значения геометрических величин связаны особенностями рассматриваемой геометрической фигуры и её свойствами

(ломаная, прямоугольник, квадрат, треугольник, четырёхугольник).

В каждой группе текстовых задач подбор и структурирование учебного материала осуществляется вокруг **«укрупнённых дидактических единиц»** (базовых задачных структур) в соответствии с **принципом системной дифференциации**. Все последующие варианты задач выступают как их конкретизация и их развёртывание. При этом общее направление познания каждой «укрупнённой дидактической единицы» осуществляется от целого к части.

Место курса «Учимся решать задачи» в учебном плане

Программа включает 102 занятия: одно занятие в неделю, 33 занятия в первом классе и по 34 занятий за учебный год со второго по третий класс.

В программе предлагается определённая последовательность изучения разделов и тем, однако по усмотрению учителя возможна их перестановка, некоторые из тем могут рассматриваться частично.

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.

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

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 получат 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 получат 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.

Планируемые результаты освоения программы к концу 4-го года обучения

Учащиеся научатся:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2–3 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Учащиеся получат возможность научиться:

- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решать задачи в 3–4 действия;
- находить разные способы решения задач;
- решать логические и комбинаторные задачи, используя

рисунки.

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.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 класс

	Тема	Количество часов
1	Цифры и числа. Целое и часть, соотношения между ними	
2	Отношения больше на-, меньше на-, столько же	
3	Математический рассказ. Схематическая запись рассказа	
4	Составление математического рассказа и его модели	
5	Модель для математического рассказа, где числа связаны отношением целого и его частей(было-изменение-стало)	
6	Модель для математического рассказа, где числа связаны отношением целого и его частей(всего, вместе)	
7	Составление математического рассказа по его модели	
8	Составление математического рассказа по его модели	
9	Составление прямой задачи и обратных ей из рассказа, в котором числа связаны отношением целого и его частей(было-изменение-стало)	
10	Составление прямой задачи и обратных ей из рассказа, в котором числа связаны отношением целого и его частей(всего, вместе)	
11	Простые задачи на нахождение остатка	
12	Простые задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	
13	Простые задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	
14	Моделирование условий простых задач	

15	Игра «Составление задачи по ее модели»	
16	Простые задачи на нахождение суммы двух слагаемых	
17	Простые задачи на нахождение неизвестного слагаемого	
18	Простые задачи на нахождение суммы трех слагаемых и неизвестного слагаемого	
19	Моделирование условий простых задач	
20	Составление задачи по ее модели	
21	Моделирование отношения разностного сравнения	
22	Преобразование рассказа в прямую задачу на разностное сравнение и составление обратных ей (больше на-)	
23	Преобразование рассказа в прямую задачу на разностное сравнение и составление обратных ей (меньше на-)	
25	Простые задачи на увеличение(уменьшение) числа на несколько единиц	
26	Моделирование условий простых задач	
27	Составление задачи по ее модели	
28	Нахождение закономерности ряда фигур	
29	Нахождение закономерности числового ряда	
30	Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между элементами множества	
31	Задачи на упорядочение множеств	
32	Задачи-шутки. Задачи-загадки	
33	Итоговая аттестация: Математический турнир.	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 класс

№	дата	Тема занятия	Количество часов
1		Задачи на нахождение суммы.	
2		Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.	
3		Задачи на нахождение неизвестного слагаемого.	
4		Задачи на нахождение остатка	
5		Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого и слагаемого.	
6		Задачи на нахождение уменьшаемого.	
7		Задачи на разностное сравнение.	
8		Задачи с косвенными вопросами.	
9		Проверочная работа по теме «Простые задачи на сложение и вычитание».	
10		Составные задачи на нахождение суммы.	
11		Составные задачи на нахождение остатка	
12		Составные задачи на нахождение слагаемого и вычитаемого	
13		Составные задачи на нахождение третьего слагаемого.	
14		Составные задачи на нахождение уменьшаемого	
15		Составные задачи на разностное сравнение.	
16		Проверочная работа по теме «Составные задачи на сложение и вычитание»	
17		Простые задачи на умножение и деление.	
18		Задачи на увеличении и уменьшение числа в несколько раз.	

19		Задачи на деление по содержанию и на равные части.	
20		Задачи на кратное сравнение.	
21		Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз (косвенная форма).	
22		Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз (косвенная форма).	
23		Простые задачи на цену, количество, стоимость.	
24		Задачи на нахождение площади и сторон геометрических фигур.	
25		Задачи на умножение и деление разных видов	
26		Проверочная работа по теме «Простые задачи на умножение и деление».	
27		Составные задачи на нахождение суммы.	
28		Задачи на приведение к единице.	
29		Задачи на приведение к единице.	
30		Составные задачи на нахождение уменьшаемого, вычитаемого, разности.	
31		Составные задачи на разностное и кратное сравнение.	
32		Задачи на нахождение периметра и сторон геометрических фигур.	
33		Задачи на нахождение периметра и сторон геометрических фигур.	
34		Итоговое диагностирование.	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 класс

№	Дата	Тема	Количество часов
1		Нахождение суммы.	
2		Нахождение разности	
3		Увеличение на несколько единиц	
4		Уменьшение на несколько единиц	
5		Составные задачи.	
6		Нахождение неизвестного слагаемого	
7		На разностное сравнение	
8		На разностное сравнение	
9		Нахождение неизвестного уменьшаемого	
10		Нахождение неизвестного уменьшаемого	
11		Нахождение неизвестного вычитаемого	
12		Нахождение неизвестного вычитаемого	
13		Составные задачи.	
14		Составные задачи. Тематический зачёт. №1	
15		Увеличение в несколько раз	
16		Увеличение в несколько раз	
17		Уменьшение в несколько раз	
18		Уменьшение в несколько раз	
19		Нахождение произведения	
20		Нахождение произведения	

21		Нахождение частного	
22		Нахождение частного	
23		Нахождение неизвестного множителя	
24		Нахождение неизвестного множителя	
25		Составные задачи.	
26		Составные задачи. Тематический зачёт №2	
27		Нахождение неизвестного делимого	
28		Нахождение неизвестного делимого	
29		Нахождение неизвестного делителя	
30		Нахождение неизвестного делителя	
31		Составные задачи.	
32		Составные задачи.	
33		Составные задачи.	
34		Итоговое занятие. Тематический зачёт №3	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова С.И., Степанова С.В.
Математика. Учеб. для 3 кл. нач. шк. В 2 ч. – М.: Просвещение, 2019.
2. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова С.И., Степанова С.В.
Математика. Учеб. для 4 кл. нач. шк. В 2 ч. – М.: Просвещение, 2019.
3. Волкова С.И. Контрольные работы по математике в начальных классах. – М.: Дрофа, 2020.
4. Балаян Э.Н. Лучшие развивающие задачи. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2018.
5. Рудницкая В.Н. Контрольные работы по математике: 2-4 класс: к учебнику – М.: «Экзамен», 2019 г.
6. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей.
М.: Академкнига/Учебник, 2012
7. Узорова О. В., Нефедова Е. А. Полный сборник задач по математике. Серия: Академия начального образования. – М.: АСТ, 2019 г.
8. Орг А. О., Белицкая Н. Г. Олимпиады по математике. 3 класс. ФГОС. М.: «Экзамен», 2019 г.
9. Шклярова Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2020.

Электронные ресурсы

1. Детский образовательный портал для интерактивного обучения детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uchi.ru> (дата обращения 24.08.2020)
2. Дидактические игры по математике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.samouchka.com.ua> (дата обращения 24.08.2020)
3. Единая образовательная коллекция ЦОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru> (дата обращения 24.08.2020)
4. Конструктор интерактивных заданий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learningapps.org> (дата обращения 24.08.2020)
5. Математические игры и тесты для детей 1-6 класса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.matific.com/rus/ru> (дата обращения 24.08.2020)
6. Тесты по математике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/math/> (дата обращения 24.08.2020)

7. Методические материалы, тесты, памятки [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<http://www.klass39.ru/category/internet-urok-3/matematika/3-klass-matematika/>
(дата обращения 24.08.2020)