

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДА ХАНТЫ - МАНСИЙСКА**

МБОУ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»

РАССМОТРЕНО

на методическом совете
протокол № 1 от 29.08.2024

СОГЛАСОВАНО

на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 29.08.2024

УТВЕРЖДЕНО
директором МБОУ СОШ № 2
В.В. Карика
приказ № 208-ОД от 29.08.2024



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «**Решение текстовых задач**»

для обучающихся 8 классов

г. Ханты-Мансийск, 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Решение текстовых задач» на уровень основного общего образования для обучающихся 8-х классов МБОУ СОШ № 2 разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, ФОП ООО, концепцией преподавания математики в Российской Федерации, учебным планом МБОУ СОШ № 2.

Рабочая программа ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания и в рабочей программе воспитания МБОУ СОШ № 2.

Состояние математической подготовки учащихся характеризуется в первую очередь умением решать задачи. С другой стороны, задачи – это основное средство развития математического мышления учащихся. Большинство учащихся не в полной мере владеют техникой решения текстовых задач, об этом можно судить по статистическим данным анализа результатов проведения ГИА и ЕГЭ: решаемость задания, содержащего текстовую задачу, составляет около 30%. Такая ситуация позволяет сделать вывод, что большинство учащихся не в полной мере владеют техникой решения текстовых задач и не умеют за их часто нетрадиционной формулировкой увидеть типовые задания, которые были недостаточно хорошо отработаны на уроках в рамках школьной программы. По этой причине возникла необходимость более глубокого изучения этого традиционного раздела элементарной математики.

Текстовые задачи сопровождают учащегося на протяжении всего школьного обучения, но часто для обучающихся 5-9 классов эта часть учебной программы кажется очень сложной и трудной, а иногда даже не преодолимой. Наибольшие трудности вызывает процесс составления уравнения, с помощью которого решаются задачи.

Предлагаемые методы решения задач раскладывают процесс математического моделирования на доступного ученика элементарные шаги. Таким образом, достигается понимание процессов, описанных в задаче, и способов их моделирования. Благодаря этому формируется устойчивый навык решения задач. Ещё одной отличительной особенностью курса является преодоление психологической «боязни задачи».

Данный курс поможет школьникам систематизировать полученные на уроках знания по решению текстовых задач и открыть для себя новые методы их решения, которые не рассматриваются в рамках школьной программы.

Данный курс имеет общеобразовательный, межпредметный характер, освещает роль и место математики в современном мире. Данный курс предполагает четкое изложение теории вопроса, решение типовых задач и самостоятельную работу контролирующего характера. Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного решения.

Основными формами организации учебных занятий являются: лекция, практическая работа, творческие задания. Многообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся с различной степенью подготовки. Все направленно на развитие интереса школьников к предмету, на решение новых задач, на расширение представлений об изучаемом материале. Программа может быть использована в классах с любой степенью подготовки учащихся, способствует развитию познавательных интересов, мышления учащихся. Курс состоит из семи тем. Темы занятий независимы друг от друга и могут изучаться в любом разумном порядке. Первая тема «Текстовые задачи и техника их применение» является обзорной по данному разделу математики. Темы: «Задачи на движение», «Задачи на движение по реке», «Задачи на части», «Задачи на дроби», «Задачи на работу», «Задачи на проценты», «Задачи на сухое вещество, смеси и сплавы», «Задачи, решаемые с помощью уравнения» - дублируются в 5 и 6 классах, т. к. математический аппарат развивается (учащиеся изучают обыкновенные и десятичные дроби, положительные и отрицательные числа). Изучаемый материал примыкает к основному курсу, дополняя его историческими сведениями, сведениями важными в общеобразовательном или прикладном

отношении, материалами занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Сложность задач нарастает постепенно. Прежде, чем приступать к решению трудных задач, рассматривается решение более простых, входящих как составная часть в решение сложных.

На практические занятия и отработку умений и навыков отводится большая часть времени. В ходе изучения материала данного курса целесообразно сочетаются такие формы организации учебной работы, как практикумы по решению задач, тестирование, проектно-исследовательская деятельность. Развитию математического интереса способствуют математические игры (дидактическая, ролевая), викторины, головоломки.

Цель учебного курса: обобщение, углубление и систематизация знаний по решению текстовых задач, повышение уровня математической культуры учащихся, а также развитие логического мышления.

Основные задачи учебного курса:

- вооружить учащихся системой знаний по решению текстовых задач;
- сформировать у учащихся полное представление о решении текстовых задач;
- сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- повысить уровень математической подготовки;
- способствовать формированию познавательного интереса к математике, развитию творческих способностей учащихся.

Программа учебного курса рассчитана на учащихся 8-х классов и помогает систематизировать и обобщить методы решения текстовых задач, полученные на уроках математики. Программа адаптирована на основе программы А.В. Шевкина «Текстовые задачи в школьном курсе математики».

Место учебного курса в учебном плане.

Обязательная часть учебного плана основной образовательной программы основного общего образования не предусматривает обязательное изучение курса в 8 классах. Время на данный курс образовательная организация выделила за счет части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Программа изучения курса составлена из расчета общей учебной нагрузки 34 часа за год обучения: 1 час в неделю в 8 классе.

В процессе решения этих задач многие учащиеся испытывают затруднения: не могут выполнить качественный анализ задачи, не могут установить связь между величинами, не могут применить теоретические знания на практике, допускают вычислительные ошибки. Данная программа направлена на оказание обучающимся квалифицированной помощи в расширении, углублении, систематизации и обобщении их знаний по различным разделам математики, включающим решение текстовых задач.

Содержание учебного курса «Решение текстовых задач»

Текстовые задачи и техника их применение. Понятие текстовой задачи и ее виды.

Этапы решения текстовой задачи. Арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи. Оформление решения текстовых задач; рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач.

Задачи на вероятность. Решение задач на классическое определение вероятности. Варианты с игральными костями. Количество трехзначных, двухзначных чисел, делители на 2,3,4,5. Орел и решка.

Задачи на движение. Решение задач на движение (движение навстречу друг другу; движение в противоположных направлениях из одной точки; движение в одном направлении; движение по реке (движение по течению и против течения); движение по кольцевым дорогам). Чтение графиков движения. Графический способ решения задач на движение.

Задачи на работу. Алгоритм решения задач на работу. Вычисление неизвестного времени работы. Путь, пройденный движущимися телами, рассматриваемый как совместная работа. Задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами. Задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы. Задачи, в которых требуется найти производительность труда. Задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы. Система задач, подводящих к составной задаче.

Задачи на проценты. Типы задач на проценты. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. Банковские операции. Основная формула процентов. Простые и сложные проценты. Средний процент изменения величины. Общий процент изменения величины. Решение задач, связанных с банковскими расчётами.

Задачи на смеси и сплавы. Основные допущения при решении задач на смеси и сплавы. Концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Количество вещества. Решение разноуровневых задач на смеси, сплавы, растворы.

Задачи с геометрическим содержанием. Вычисление периметров, площадей фигур в жизненных ситуациях. Практическая работа на местности. Решение геометрических задач алгебраическим способом.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Изучение математики в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления;

представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы её развития и значимость для развития цивилизации;

вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;

уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости в развитии цивилизации и современного общества;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

У обучающихся будут сформированы:

внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;

понимание роли математических действий в жизни человека;

интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;

ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;

понимание причин успеха в учебе;

понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающиеся получают возможность научиться:

интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;

первоначальной ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;

общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;

самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;

первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;

понимания чувств одноклассников, учителей;
представления о значении математики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;

выполнять действия в устной форме;

учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;

в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;

вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;

выполнять учебные действия в устной и письменной речи;

принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения

осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Обучающиеся получают возможность научиться:

понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;

выполнять действия в опоре на заданный ориентир;

воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;

в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;

на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;

выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;

самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;

допускать существование различных точек зрения;

стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;

использовать в общении правила вежливости;

использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;

контролировать свои действия в коллективной работе;

понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;

следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Обучающиеся получают возможность научиться:

строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;

использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.

корректно формулировать свою точку зрения;

проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;

контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

использовать рисуночные и символические варианты математической записи;
на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
строить небольшие математические сообщения в устной форме (до 15 предложений);
проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.
Обучающиеся получают возможность научиться:
под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
работать с дополнительными текстами и заданиями;
соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
строить рассуждения о математических явлениях;
пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

Предметные результаты освоения программы

Обучающиеся научатся:

выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;
выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач;
решать простые и составные задачи;
составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению.

Обучающиеся получают возможность научиться:

выбирать наиболее удобные единицы измерения величины для конкретного случая;
составлять уравнения по тексту, таблице, закономерности;
проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений;
находить правильное решение или правильный ответ задачи.

Календарно-тематическое планирование

Тематическое планирование учебного курса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Внесены темы, обеспечивающие реализацию целевых приоритетов воспитания обучающихся, которые нужны современному человеку каждый день.

В воспитании обучающихся таким приоритетом является формирование и развитие математических способностей обучающихся, способных к определению своих ценностных ориентиров, применяющих знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

№ п/п	Тема курса	Кол-во часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Текстовые задачи и техника их применения						

1	Понятие текстовой задачи и ее виды. Этапы решения текстовой задачи. Арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
2	Оформление решения текстовых задач; рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
Задачи на вероятность						
3	Решение задач на классическое определение вероятности	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
4	Варианты с игральными костями	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
5	Количество трехзначных, двухзначных чисел, делители на 2,3,4,5. Орел и решка	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
Задачи на движение						
6	Решение задач на движение в противоположных направлениях из одной точки	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
7	Решение задач на движение в одном направлении	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
8	Движение по окружности	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
9	Графический способ решения задач на движение	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
Задачи на работу						
10	Алгоритм решения задач на работу. Вычисление неизвестного времени работ	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
11	Решение задач на путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class

12	Решение задач на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
13	Решение задач, в которых требуется определить объём выполняемой работы	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
14	Решение задач, в которых требуется найти производительность труда.	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
15	Решение задач, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы.	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
16	Итоговая контрольная работа за 1 полугодие		1			
Задачи на проценты						
17	Решение типовых задач на проценты	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
18	Процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы)	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
19	Процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы)	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
20	Процентные вычисления в жизненных ситуациях (банковские операции, голосования)	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
21	Процентные вычисления в жизненных ситуациях (банковский процент, ипотека)	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
Задачи на смеси и сплавы						
22	Основные допущения при решении задач на смеси и сплавы	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class

23	Концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Количество вещества	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
24	Концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Количество вещества	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
25	Решение задач на объёмную концентрацию смеси (сплава)	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
26	Решение задач на объёмную концентрацию смеси (сплава)	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
27	Решение задач на переливание	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
28	Решение задач на переливание	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
Задачи с геометрическим содержанием						
29	Вычисление элементов, периметров, площадей фигур в жизненных ситуациях	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
30	Вычисление элементов, периметров, площадей фигур в жизненных ситуациях	1				https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
31	Практическая работа на местности	1		1		
32	Решение геометрических задач алгебраическим способом	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
33	Итоговая контрольная работа за год	1	1			
34	Обобщение решения текстовых задач	1		1		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/8class
Общее количество часов		34	2	18		

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для проведения оценочных мероприятий по учебному курсу «Решение текстовых задач» для обучающихся 8-х классов используются текстовые задачи, которые оцениваются по пятибалльной шкале и состоят из трех задач в варианте, выбор задач случайный.

1 вариант

1. Автомобиль и мотоцикл выехали одновременно навстречу друг другу из двух городов, расстояние между которыми 340 км. Скорость автомобиля 65 км/ч, скорость мотоцикла b км/ч. Какое расстояние будет между автомобилем и мотоциклом через 2 часа?

2. На пост главы администрации города претендовало три кандидата: Журавлев, Зайцев, Иванов. Во время выборов за Иванова было отдано в 2 раза больше голосов, чем за Журавлева, а за Зайцева — в 3 раза больше, чем за Журавлева и Иванова вместе. Сколько процентов голосов было отдано за победителя?

3. Имеется два сплава с разным содержанием меди: в первом содержится 60%, а во втором — 45% меди. В каком отношении надо взять первый и второй сплавы, чтобы получить из них новый сплав, содержащий 55% меди?

2 вариант

1. Свежие фрукты содержат 80% воды, а высушенные — 28%. Сколько сухих фруктов получится из 288 кг свежих фруктов?

2. Из пунктов A и B , расстояние между которыми 19 км, вышли одновременно навстречу друг другу два пешехода и встретились в 9 км от A . Найдите скорость пешехода, шедшего из A , если известно, что он шел со скоростью, на 1 км/ч большей, чем пешеход, шедший из B , и сделал в пути получасовую остановку.

3. В магазине канцтоваров продается 100 ручек, из них 37 — красные, 8 — зеленые, 17 — фиолетовые, еще есть синие и черные, их поровну. Найдите вероятность того, что Алиса наугад вытащит красную или черную ручку.

3 вариант

1. На изготовление 231 детали ученик тратит на 11 часов больше, чем мастер на изготовление 462 таких же деталей. Известно, что ученик за час делает на 4 детали меньше, чем мастер. Сколько деталей в час делает ученик?

2. Кролик утверждает, что вчера Винни-Пух съел не менее 9 баночек меда, Пятачок — что не менее 8 баночек, ослик Иа — что не менее 7. Сколько баночек меда съел вчера Винни-Пух, если из трех этих утверждений истинно только одно?

3. Расстояние между пристанями A и B равно 80 км. Из A в B по течению реки отправился плот, а через 2 часа вслед за ним отправилась яхта, которая, прибыв в пункт B , тотчас повернула обратно и возвратилась в A . К этому времени плот прошел 22 км. Найдите скорость яхты в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 2 км/ч. Ответ дайте в км/ч.