

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Свердловской области

Управление образования НМО

МКОУ НМО «Лопаевская ООШ»

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Ахметянова Светлана
Викторовна

Приказ 104 от «28» августа
2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Решение текстовых задач»

для обучающихся 8 классов

с.Лопаево 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА "РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ"

Рабочая программа элективного курса «Решение текстовых задач» ориентирована на учащихся 8 класса основной общеобразовательной школы.

Программа предполагает подготовку выпускников основной школы к итоговой аттестации, проводимой в форме ОГЭ.

Большинство учащихся не в полной мере владеют техникой решения текстовых задач, об этом можно судить по статистическим данным анализа результатов проведения ОГЭ: решаемость задания, содержащего текстовую задачу, составляет около 30%. Вторая причина – это введение ГИА для выпускников 9-х классов. Задания 2-ой части содержат задачу, которая оценивается максимумом баллов, за нетрадиционной формулировкой этой задачи учащимся необходимо увидеть типовые задачи, которые были достаточно хорошо отработаны на уроках в рамках школьной программы. По этим причинам возникла необходимость более глубокого изучения традиционного раздела элементарной математики: решение текстовых задач. Полный минимум знаний, необходимый для решения всех типов текстовых задач, формируется в течение первых девяти лет обучения учащихся в школе, поэтому представленный элективный курс «Решение текстовых задач» вводится с 8-го класса.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА "РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ"

Цели:

- развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики;
- систематизировать имеющиеся знания о типах и способах решения текстовых задач;
- выявить уровень математических способностей учащихся и их готовность в дальнейшем к профильному обучению в школе и вузе.

Задачи:

- повысить интерес к предмету;
- формировать математические знания, необходимые для применения в практической деятельности, в частности при решении текстовых задач;
- формировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;

- развивать мышление учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания;
- формировать умение выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии и идеализаций;
- подготовить учащихся к основному государственному экзамену.

МЕСТО ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА "РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ" В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Данный элективный курс имеет общеобразовательный, межпредметный характер, освещает роль и место математики в современном мире.

Всего на проведение занятий отводится 17 часов. Курс состоит из восьми тем. Темы занятий независимы друг от друга и могут изучаться в любом разумном порядке.

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, надо рассмотреть решение более простых, входящих, как составная часть, в решение сложных.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА "РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ"

В ходе изучения материала данного элективного курса целесообразно сочетать такие формы организации учебной работы, как практикумы по решению задач, лекции, анкетирование, беседа, тестирование, частично-поисковая деятельность. Развитию математического интереса способствуют математические игры (дидактическая, ролевая), викторины, головоломки. Необходимо использовать элементы исследовательской деятельности.

Формы контроля:

Инструментарием для оценивания результатов могут быть: тестирование; анкетирование; творческие работы, итоговый зачёт с групповой формой работы.

При оценивании работы учащихся на элективном курсе используется рейтинговая система. Сведения о прохождении программы элективного курса, посещаемости, результатах выполнения различных заданий фиксируются в специальном журнале и в дальнейшем отражаются в портфолио учащихся с указанием рейтинга.

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА "РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ"

Элективный курс состоит из восьми тем. Темы занятий независимы друг от друга и могут изучаться в любом разумном порядке.

Первая тема «Текстовые задачи и техника их решения» является обзорной по данному разделу математики. Вторая тема «Задачи, решаемые с помощью уравнений» позволяет повторить линейные уравнения и техники его решения.

Темы: «Задачи на проценты», «Задачи на сплавы, смеси, растворы», «Задачи на запись чисел», «Задачи на работу», «Задачи повышенной трудности», «Нетрадиционные методы решения задач» - выходят за рамки школьной программы и значительно совершенствуют навыки учащихся в решении текстовых задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы элективного курса «Решение текстовых задач» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности,

этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате успешного изучения курса учащиеся должны знать:

- основные типы текстовых задач;
- методы и алгоритмы решения текстовых задач.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- определять тип задачи, знать алгоритм решения;
- применять полученные математические знания в решении прикладных задач и задач с практическим содержанием;

- использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики;
- описывать свойства числовой функции по её графику.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Текстовые задачи и техника их решения	1	Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям).	Анкетирование, беседа, частично- поисковая деятельность.	http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/

2	Задачи, решаемые с помощью уравнений	3	Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы.	Групповая, фронтальная, домашняя работа. Практикум по решению задач.	http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/
3	Задачи на проценты	2	Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.	Групповая, домашняя работа. Практикум по решению задач.	http://hijos.ru/izuchenie-matematiki/algebra-10-klass/6-tekstovye-zadachi/
4	Задачи на сплавы, смеси, растворы	2	Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе от концентрации и массы. Особенности выбора переменных и методики	Групповая, коллективная работа.	http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/

			решения задач. Составление таблицы данных задачи.		
5	Задачи на движение	2	Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности. Формулы зависимости расстояния от скорости, ускорения и времени.	Практикум по решению задач. Групповая работа.	http://hijos.ru/izuchenie-matematiki/algebra-10-klass/6-tekstovye-zadachi/
6	Задачи на работу	2	Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности	Групповая, домашняя работа. Практикум по решению задач.	http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/

			и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задач.		
7	Задачи повышенной трудности	2	Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений. Особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений.	Практикум по решению задач. Групповая, коллективная работа.	http://hijos.ru/izuchenie-matematiki/algebra-10-klass/6-tekstovye-zadachi/
8	Нетрадиционные методы решения задач	3	Задачи, решаемые с помощью графов.	Практикум по решению задач.	http://ege-study.ru/materialy-

			Задачи, решаемые с конца.	Групповая работа.	ege/tekstovaya- zadacha-v13-na-ege- po-matematike/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательны е ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы	
1	Текстовые задачи и техника их решения				http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/
2	Задачи, решаемые с помощью уравнений				http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/
3	Задачи, решаемые с помощью уравнений			1	http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/
4	Задачи, решаемые с помощью уравнений		1		http://hijos.ru/izuchenie-matematiki/algebra-10-klass/6-tekstovye-zadachi/
5	Задачи на проценты			1	http://hijos.ru/izuchenie-matematiki/algebra-10-klass/6-tekstovye-zadachi/

6	Задачи на проценты		1		http://hijos.ru/izuchenie-matematiki/algebra-10-klass/6-tekstovye-zadachi/
7	Задачи на сплавы, смеси, растворы				http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/
8	Задачи на сплавы, смеси, растворы				http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/
9	Задачи на движение				http://hijos.ru/izuchenie-matematiki/algebra-10-klass/6-tekstovye-zadachi/
10	Задачи на движение		1		http://hijos.ru/izuchenie-matematiki/algebra-10-klass/6-tekstovye-zadachi/
11	Задачи на работу				http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/
12	Задачи на работу			1	http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/

					ege-po-matematike/
13	Задачи повышенной трудности				http://hijos.ru/izuchenie-matematiki/algebra-10-klass/6-tekstovye-zadachi/
14	Задачи повышенной трудности				http://hijos.ru/izuchenie-matematiki/algebra-10-klass/6-tekstovye-zadachi/
15	Нетрадиционные методы решения задач				http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/
16	Нетрадиционные методы решения задач		1		http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/
17	Итоговый зачёт с групповой формой работы.		1		http://ege-study.ru/materialy-ege/tekstovaya-zadacha-v13-na-ege-po-matematike/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	5	3	