

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа г. Правдинска»
Правдинского городского округа

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Глушкова Н.А.

протокол № 7 от «23» 05
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель по УВР



Сурначева Ю.В.

протокол № 11 от «24» 05
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы



Заварина С.А.

приказ № 151 от «06» 06
2024 г.



ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОГО КУРСА ПЕДАГОГА

Глушковой Натальи Арнольдовны

(Ф.И.О. педагога)

«Решение текстовых задач»

(наименование предмета, курса по выбору, факультатива и др.)

9-а класс

(степень образования/класс)

Составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений по
алгебре для 7-9 классов.

(указывает примерная программа, УМК, автор, наименование, издательство и год издания учебника)

Пояснительная записка.

Без учёта влияния случайных явлений человек становится бессильным направлять развитие интересующих его процессов в желательном для него направлении.

Б.В. Гнеденко

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%. 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.

Цель внеурочных занятий: подготовка учащихся к итоговой аттестации, продолжению образования, повышение уровня их математической культуры.

Задачи:

- 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;
- развить интерес к математике, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения образования;
- способствовать профориентации.

Данный курс имеет общеобразовательный, межпредметный характер, освещает роль и место математики в современном мире. Всего на проведение занятий отводится 34 часа. На изучение методов решения типовых задач выделено 14 часов. Провести их можно в форме обзорных лекций с разбором ключевых задач. Основная деятельность учащихся на этом этапе – предварительная подготовка и самостоятельный поиск материалов, с последующим обсуждением на занятиях. 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. Темы: «Задачи с экономическим содержанием», «Задачи на запись чисел», «Задачи повышенной трудности» - выходят за рамки школьной программы и значительно совершенствуют навыки учащихся в решении текстовых задач. 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 приступить к решению трудных задач,

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

На практические занятия и отработку умений и навыков отведено 20 часов. В ходе изучения материала данного курса внеурочных занятий 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.

Планируемые результаты.

Личностными результатами обучения учащихся являются:

самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться; □ готовность и способность к саморазвитию;

сформированность мотивации к обучению;

способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;

заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;

готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач;

способность к самоорганизованности;

владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении).

Метапредметными результатами обучения являются:

понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;

планирование, контроль и оценка учебных действий;

определение наиболее эффективного способа достижения результата;

выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);

адекватное оценивание результатов своей деятельности;

активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;

готовность слушать собеседника, вести диалог;

умение работать в информационной среде.

Предметные результаты обучения по курсу в полном объеме совпадают с требованиями программы. Требования задаются в деятельностной форме (что в результате изучения курса обучающиеся должны знать, уметь...)

Планируемые результаты обучения:

– уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;

– уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;

– уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

Инструментарием для оценивания результатов могут быть: тестирование; анкетирование; творческие работы.

Сведения о прохождении программы элективного курса, посещаемости, результатах выполнения различных заданий фиксируются в специальном журнале.

Содержание программы.

Текстовые задачи и техника их решения.(1ч)

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы. Значение правильного письменного оформления решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертёж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.

Задачи на движение.(11ч)

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 в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости, ускорения и времени в различных видах движения. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.

Задачи на сплавы, смеси, растворы.(4ч)

Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля») и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи на сплавы, смеси, растворы и её значение для составления математической модели.

Задачи на работу.(4ч)

Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.

Задачи на проценты.(5ч)

Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.

Задачи на числа.(4ч)

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Особенности выбора переменных и методика решения задач на числа.

Рациональные методы решения задач.(2ч)

Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений. Особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений. Задачи решаемые с помощью графов. Задачи решаемы с конца.

Задачи повышенной трудности.(3ч)

Текстовые задачи из ЕГЭ за курс 11 класса.

Учебно-тематический план внеурочных занятий «Решение текстовых задач»

№ занятия	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид занятий	Дата проведения
	I. Введение .	1		
1	Текстовые задачи и техника их решения.	1	Лекция с необходимым минимумом задач.	сентябрь
	II. Задачи на движение.	11		
2 3	Движение по течению и против течения.	2	Практикумы с элементами дидактической игры.	
4 5 6	Равномерное и равноускоренное движение по прямой.	3	Беседа. Групповая работа. Практикум.	октябрь
7 8	Движение по окружности.	2	Комбинированные занятия.	
9 10	Графический способ решения задач на движение.	2	Практическая работа.	ноябрь
11	Практикум по решению задач.	1	Практикум по решению задач.	
12	Творческий отчет по теме «Задачи на движение».	1	Контроль знаний.	
	III. Задачи на сплавы, смеси, растворы.	4		

13	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	1	Комбинированное занятие.	декабрь
14 15	Практикум по решению задач.	2	Практикум по решению задач.	
16	Зачёт по теме «Задачи на сплавы, смеси, растворы»	1	Урок «Математическое сочинение».	
IV. Задачи на работу.		4		
17	Задачи на работу.	1	Лекция с необходимым минимумом задач.	январь
18 19	Практикум по решению задач.	2	Практикумы.	
20	Зачёт по теме «Задачи на работу»	1	Урок - зачет	
V. Задачи на проценты.		5		
21	Задачи на проценты.	1	Комбинированное занятие.	февраль
21 23 24	Задачи с экономическим содержанием. Формула сложных процентов.	3	Практикум по решению задач.	
25	Практикум по решению задач.	1	Практикум по решению задач.	март
VI. Задачи на числа.		4		
26	Задачи на числа.	1	Лекция с необходимым минимумом задач.	
27 28	Практикум по решению задач.	2	Практикум по решению задач.	
29	Творческая работа по темам: « Задачи на проценты», « Задачи на числа».	1	Частично – поисковая деятельность.	апрель
VII. Рациональные методы решения задач.		2		
30	Решение задач с конца.	1	Практикум по решению задач.	
31	Решение задач с помощью графов.	1	Практикум по решению задач.	
VIII. Задачи повышенной трудности.		3		
32 33	Решение задач повышенной трудности.	2	Практикум по решению задач.	май
34	Итоговое занятие.	1	Математический калейдоскоп.	

№№ разделов	Наименование разделов, тем	Количество часов					Итоговая форма контроля	
		Всего	Классная работа			Внекл. работа		
			Лекции	Сем.	Практ.	Лаб.		Виды внекл. работы
I	Введение в спецкурс. Текстовые задачи и техника их решения.	1	1				1 (работа с дополнительной литературой)	Устный опрос по задачам, реферат
II	Задачи на движение. Движение по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение по прямой. Движение по окружности. Графический способ решения задач на движение.	11	2	1	8		1 (работа с дополнительной литературой)	Практическая работа, творческий отчет
III	Задачи на сплавы, смеси, растворы. Задачи на сплавы, смеси, растворы. Практикум по решению задач.	4	1		3		1 (работа с дополнительной литературой)	чёт по теме «Задачи на сплавы, смеси, растворы» (в форме математического сочинения) За
IV	Задачи на работу. Задачи на работу. Практикум по решению задач. Зачёт по теме «Задачи на работу»	4	1		3		1 (работа с дополнительной литературой)	Письменный зачет
V	Задачи на проценты. Задачи на проценты. Задачи с экономическим содержанием. Формула сложных процентов. Практикум по решению задач.	5	1		4		1 (подготовка сообщений о финансовой математике)	Результат и анализ работы по группам
VI	Задачи на числа. Задачи на числа. Практикум по решению задач. Творческая работа по темам: « Задачи на проценты», « Задачи на числа».	4	1/2		3+1/2		1 (работа с дополнительной литературой)	Творческая работа по темам: « Задачи на проценты», « Задачи на числа».
VII	Рациональные методы решения задач. Решение задач с конца. Решение задач с помощью графов.	2			2		1 (подготовка сообщений об известных математиках)	Обмен мнениями.
VIII	Задачи повышенной трудности. Решение задач повышенной трудности.	3	1/2		2+1/2		1 (работа с дополнительной литературой)	Анкета. Самостоятельная работа обучающего характера.
	Итоговое занятие.				1			Математический калейдоскоп (разные задачи)

Программа самостоятельной работы учащихся.

№ п/п	Вид (наименование) работы	Форма отчетности	Срок отчетности
1	Конспектирование, слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта материалами из рекомендованной литературы.	Дополнительные сообщения.	Следующее за лекцией занятие.
2	Реферирование литературы.	Рефераты.	Занятие 1.
3	Выполнение заданий поискового исследовательского характера.	Частично – поисковая деятельность	Занятие 29.
4	Работа по составлению графов.	Графы для решения задач.	Занятие 31.
5	Проведение практической работы.	Отчет о результатах практической работы.	Занятие 9,10..
6	Решение задач.	Письменный отчет.	Все занятия.
7	Участие в работе семинара: подготовка конспектов, сообщений.	Устные сообщения и демонстрации учащихся.	Занятие 4, 5.
8	Анализ научно – методической литературы.	Отчет о выполнении задания по работе с научной литературой.	Занятие 7.
9	Выполнение заданий творческого характера.	Творческая работа по темам: « Задачи на проценты», « Задачи на числа», творческий отчет	Занятие 12, 16, 29, 34.