

РАССМОТРЕНО

Методическим
Объединением учителей

СОГЛАСОВАНО

Заместитель
Директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ СШ № 19

С.В.Посысоева

Протокол № _____

от «___» _____ 2024 г

Н.С.Котлова

Протокол № _____

от «___» _____ 2024 г

С.Н.Сорокин

Протокол № _____

от «___» _____ 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Решение текстовых задач»

для обучающихся 10-11 классов

среднего общего образования

Волгоград, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного курса «Решение текстовых задач» (далее - программа) для 10-11 классов составлена на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования и федеральной образовательной программе (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 7 июня 2012 г № 24480); приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован Минюстом России 12.09.2022 № 70034); приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74228).

Программа предназначена для обучающихся 10-11 классов и ориентирована на систематизацию знаний и умений по учебным предметам «Алгебра и начала математического анализа». Курс является дополнением основных уроков школе, он позволяет систематизировать и углубить знания по алгебре, обеспечивает комплексное восприятие предмета.

Учебный курс рассчитан на 68 часов: в 10 классе - 34 часа (1 ч в неделю) и в 11 классе - 34 часа (1 ч в неделю).

Цель курса:

создания условия для расширенного и углубленного изучения материала, удовлетворения познавательных интересов и развития способностей учащихся, обобщение и систематизация, приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки школьников.

Задачи курса:

- вооружить учащихся системой знаний по решению уравнений;
- формировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач различной сложности;
- формировать навыки самостоятельной работы;
- формировать умения и навыки исследовательской деятельности;
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач. Перед разбором задач предлагается краткая теория по определенной теме, предлагается наиболее эффективные способы решения задач. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ»

Содержание программы учебного курса направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Личностные результаты

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- 2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
- 4) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметные результаты познавательные:

- 1) овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 2) критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- 3) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- 4) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение;

5) находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

6) выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

7) выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.

Коммуникативные:

1) умение развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;

3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);

4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;

3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;

4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей

деятельности;

5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;

6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;

7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Предметные результаты

1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;

4) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

5) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

6) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера,

пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

7) сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;

8) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ»

10 КЛАСС

10 класс

Раздел 1: *Алгебраический метод (23 часа)*

Задачи на движение: встречное движение, движение в одном направлении, движение в противоположных направлениях, движение по замкнутой траектории. Задачи на работу, задачи на совместную работу. Задачи на концентрацию и процентное содержание. Задачи на проценты. Задачи на пропорциональное деление. Задачи с целочисленными неизвестными.

Раздел 2: *Некоторые специальные виды задач (4 часа)*

Задачи с альтернативным условием. Задачи, математические модели которых содержат неравенства. Задачи, в которых число неизвестных превышает число уравнений системы. Задачи, в которых число неизвестных превышает число уравнений системы.

Раздел 3: *Геометрический метод (4 часа)*

Конструктивный (графический) прием, вычислительный (графико-вычислительный) прием

Раздел 4: *Логические и практические методы (3 часа)*

Практические действия с предметами или их копиями, моделями.

11 класс

Раздел 1: *Текстовые задачи и техника их решения. (3 часа)*

Решение текстовых задач арифметическими приемами. Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы

Раздел 2: *Задачи на движение. (9 часов)*

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.

Раздел 3: *Задачи на сплавы, смеси, растворы (5 часов)*

Формула зависимости массы или объема вещества в сплаве. Составление таблицы данных задачи на сплавы.

Раздел 4: *Задачи на работу (4 часа)*

Формула зависимости объема выполненной работы от производительности.

Раздел 5: *Задачи на прогрессии (4 часа)*

Формулы арифметической и геометрической прогрессий, отражающие их характеристические свойства.

Раздел 6: *Задачи на числа (3 часа)*

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых

Раздел 7: *Задачи с экономическим содержанием (4 часа)*

Формулы процентов и сложных процентов. Методика решения задач с экономическим содержанием.

Раздел 8: *Разные задачи (2 часа)*

Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 Класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов
10 класс		
Раздел 1: Алгебраический метод		23
1-6	Задачи на движение	6
7-11	Задачи на работу	5
12-16	Задачи на концентрацию и процентное содержание	5
17-20	Задачи на проценты	4
21-22	Задачи на пропорциональное деление	2
23	Задачи с целочисленными неизвестными	1
Раздел 2: Некоторые специальные виды задач		4
24	Задачи с альтернативным условием	1
25-26	Задачи, математические модели которых содержат неравенства	2
27	Задачи, в которых число неизвестных превышает число уравнений системы.	1
Раздел 3: Геометрический метод		4
28-29	Конструктивный (графический) прием	2
30-31	Вычислительный (графико-вычислительный) прием	2
Раздел 4: Логические и практические методы		3
34-33	Практические действия с предметами или их копиями, моделями.	3
Итого:		34
11 класс		
Раздел 1: Текстовые задачи и техника их решения		3
1	Решение текстовых задач арифметическими приемами	1
2-3	Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы	2
Раздел 2: Задачи на движение		9

4-6	Движение тел по течению и против течения	3
7-9	Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу	3
10-12	Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу	3
Раздел 3: Задачи на сплавы, смеси, растворы		5
13-15	Формула зависимости массы или объема вещества в сплаве.	3
16-17	Составление таблицы данных задачи на сплавы	2
Раздел 4: Задачи на работу		4
18-21	Формула зависимости объема выполненной работы от производительности	4
Раздел 5: Задачи на прогрессии		4
22-25	Формулы арифметической и геометрической прогрессий, отражающие их характеристические свойства.	4
Раздел 6: Задачи на числа		3
26-28	Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	3
Раздел 7: Задачи с экономическим содержанием		4
29-30	Формулы процентов и сложных процентов	2
31-32	Методика решения задач с экономическим содержанием	2
Раздел 8: Разные задачи		2
33-34	Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений.	2
Итого:		34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата по плану	Дата по факту
Раздел 1: Алгебраический метод – 23 часа				
1	Задачи на движение	1		
2	Задачи на движение	1		
3	Задачи на движение	1		
4	Задачи на движение	1		
5	Задачи на движение	1		
6	Задачи на движение	1		
7	Задачи на работу	1		
8	Задачи на работу	1		
9	Задачи на работу	1		
10	Задачи на работу	1		
11	Задачи на работу	1		
12	Задачи на концентрацию и процентное содержание	1		
13	Задачи на концентрацию и процентное содержание	1		
14	Задачи на концентрацию и процентное содержание	1		
15	Задачи на концентрацию и процентное содержание	1		
16	Задачи на концентрацию и процентное содержание	1		
17	Задачи на проценты	1		
18	Задачи на проценты	1		
19	Задачи на проценты	1		
20	Задачи на проценты	1		
21	Задачи на пропорциональное деление	1		
22	Задачи на пропорциональное деление	1		
23	Задачи с целочисленными неизвестными	1		
Раздел 2: Некоторые специальные виды задач – 4 часа				
24	Задачи с альтернативным условием	1		
25	Задачи, математические модели которых содержат неравенства	1		
26	Задачи, математические модели которых содержат неравенства	1		
27	Задачи, в которых число неизвестных превышает число уравнений системы	1		
Раздел 3: Геометрический метод – 4 часа				

28	Конструктивный (графический) прием	1		
29	Конструктивный (графический) прием	1		
30	Вычислительный (графико-вычислительный) прием	1		
31	Вычислительный (графико-вычислительный) прием	1		
Раздел 4: Логические и практические методы – 3 часа				
32	Практические действия с предметами или их копиями, моделями	1		
33	Практические действия с предметами или их копиями, моделями	1		
34	Практические действия с предметами или их копиями, моделями	1		
ИТОГО		34		

11 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата по плану	Дата по факту
Раздел 1: Текстовые задачи и техника их решения – 3 часа				
1	Решение текстовых задач арифметическими приемами	1		
2	Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы	1		
3	Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы	1		
Раздел 2: Задачи на движение – 9 часов				
4	Движение тел по течению и против течения	1		
5	Движение тел по течению и против течения	1		
6	Движение тел по течению и против течения	1		
7	Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу	1		
8	Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу	1		
9	Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу	1		
10	Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу	1		
11	Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу	1		
12	Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу	1		
Раздел 3: Задачи на сплавы, смеси, растворы – 5 часов				
13	Формула зависимости массы или объема вещества в сплаве	1		
14	Формула зависимости массы или объема вещества в сплаве	1		
15	Формула зависимости массы или объема вещества в сплаве	1		
16	Составление таблицы данных задачи на сплавы	1		
17	Составление таблицы данных задачи на сплавы	1		
Раздел 4: Задачи на работу – 4 часа				
18	Формула зависимости объема выполненной работы от производительности	1		
19	Формула зависимости объема выполненной работы от производительности	1		
20	Формула зависимости объема выполненной работы от производительности	1		
21	Формула зависимости объема выполненной работы от производительности	1		
Раздел 5: Задачи на прогрессии - 4 часа				
22	Формулы арифметической и геометрической прогрессий, отражающие их характеристические свойства	1		
23	Формулы арифметической и геометрической прогрессий, отражающие их характеристические	1		

	свойства			
24	Формулы арифметической и геометрической прогрессий, отражающие их характеристические свойства	1		
25	Формулы арифметической и геометрической прогрессий, отражающие их характеристические свойства	1		
Раздел 6: Задачи на числа - 3 часа				
26	Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1		
27	Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1		
28	Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1		
Раздел 7: Задачи с экономическим содержанием - 4 часа				
29	Формулы процентов и сложных процентов	1		
30	Формулы процентов и сложных процентов	1		
31	Методика решения задач с экономическим содержанием	1		
32	Методика решения задач с экономическим содержанием	1		
Раздел 8: Разные задачи - 2 часа				
33	Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений.	1		
34	Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений.	1		
ИТОГО		34		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. М.В. Лурье, Б.И. Александров. Задачи на составление уравнений. Учебное руководство. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1990г.
2. Бобровская, А.В. Текстовые задачи курса алгебры средней школы. / А.Б. Бобровская.– 3-е изд., доп. и перераб.– Шадринск: Исеть, 1999.
3. «Алгебра и начала анализа 10 – 11». Автор Ш. А. Алимов. Москва «Просвещение», 2007 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК- <https://m.edsoo.ru>
2. Сайт федерального института педагогических измерений ФИПИ - <https://fipi.ru/>
3. «Российская электронная школа»- <https://resh.edu.ru>
4. Образовательный портал для подготовки к экзаменам - <https://oge.sdamgia.ru>