

**Управление образования администрации муниципального образования  
«Город Астрахань»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Астрахани  
«Гимназия № 2»**

---

<b>СОГЛАСОВАНО</b> Управляющим Советом Протокол № <u>1</u> от <u>26.08.2019</u> г.  Бурдыгина Т.П.	<b>ПРИНЯТО</b> Педагогическим Советом № <u>7</u> Протокол от <u>27.08.2019</u> г. Директор  С. В. Еремина	<b>СОГЛАСОВАНО</b> Председатель ПК Протокол № <u>4</u> от <u>23.08.19</u>  Калмыкова И.В.
<b>ОДОБРЕНО</b> Родительским советом Протокол № <u>1</u> от <u>23.08.2019</u>	<b>УТВЕРЖДЕНО</b> Директором МБОУ г. Астрахани «Гимназии №2» Приказ № <u>460</u> от <u>27.08.2019</u> г. Директор  С. В. Еремина	<b>ОДОБРЕНО</b> Советом обучающихся Протокол № <u>1</u> от <u>24.08.2019</u> 

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО КУРСУ**

*«Решение текстовых задач по математике»*

**для 9 класса**

**Автор-разработчик Мишина Л.И.**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Решение текстовых задач по математике» утверждена коллективом методического объединения учителей математики на основе следующей нормативно- правовой базы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования". С изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.
- Инструктивно-методических писем Департамента государственной политики в сфере общего образования Министерства образования и науки

Необходимость рассмотрения техники решения текстовых задач обусловлена тем, что умение решать задачу является высшим этапом в познании математики и развитии учащихся. С помощью текстовой задачи формируются важные общеучебные умения решения, проверкой полученного результата и, наконец, развитием речи учащегося. В ходе решения текстовой задачи формируется умение переводить ее условие на математический язык уравнений, неравенств, их систем, графических образов, т.е. составлять математическую модель. Решение задач способствует развитию логического и образного мышления, повышает эффективность обучения математике и смежным дисциплинам.

Научить решать текстовые задачи – значит, научить такому подходу к задаче, при котором она выступает как объект тщательного изучения, а её решение – как объект математического моделирования. Умение производить процентные расчёты в настоящее время становится необходимым в силу неоднозначности в восприятии различных проблем, часто им необходимо дать оценку с точки зрения математических знаний. Прикладное значение этой темы затрагивает финансовую, демографическую, экологическую, социологическую и другие стороны нашей жизни. Данный курс демонстрирует учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства. Учебный материал курса будет способствовать успешному прохождению аттестации учащихся за курс основной школы. Этот предметный курс дополняет базовую программу, не нарушая её целостности.

Полный минимум знаний, необходимый для решения всех типов задач прикладного характера, формируется в течение первых восьми лет обучения учащихся в школе. Однако, статистические данные анализа результатов государственной итоговой аттестации за курс основной школы и ЕГЭ говорят о том, что решаемость текстовых задач составляет очень малый процент. Такая ситуация позволяет сделать вывод, что большинство учащихся не в полной мере владеет техникой решения текстовых задач и не умеет за их нетрадиционной формулировкой увидеть типовые задания, которые были достаточно хорошо отработаны на уроках в рамках школьной программы. По этой причине возникла необходимость более глубокого изучения этого раздела математики.

Курс рассчитан на 17часов (1 раз в неделю во втором полугодии).

### Цели курса:

- формирование понимания необходимости усвоения спектра текстовых задач, показав широту применения расчётов в реальной жизни;
- развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики;
- воспитание понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира;
- формирование коммуникативной компетентности;
- осуществление интеллектуального развития учащихся, формирование качеств мышления, которые позволят им быть успешными на следующей ступени обучения, для решения практических проблем.

### Задачи курса:

- развивать систему ранее приобретённых программных знаний темы «Решение текстовых задач» до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, экономика, основы информатики и др.),

- познакомить учащихся с разными типами текстовых задач, особенностями методики и различными способами их решения;
- привить учащимся основы экономической грамотности;
- создать условия, способствующие самоопределению учащихся;
- развивать ключевые компетенции, обеспечивающие успешность в будущей профессиональной деятельности.

### **Планируемые результаты**

В ходе освоения содержания курса, **обучающиеся научатся:**

- основным методам и приёмам решения текстовой задачи;
- классифицировать текстовые задачи и основные методы их решения;
- особенности их решения;
- применять математический аппарат к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, решать задачи на движение, работу, процентные расчёты, смеси и сплавы.

В ходе освоения содержания курса, **обучающиеся получают возможность научиться:**

- *определять тип текстовой задачи, знать особенности её решения, использовать при решении разные подходы;*
- *правильно употреблять термины, связанные с различными видами задач;*
- *производить прикидку результатов вычислений;*
- *при вычислениях сочетать устные и письменные приёмы, применять компьютерные технологии;*
- *использовать приёмы, рационализирующие вычисления.*
- *использовать дополнительную математическую литературу.*

### **Формы организации учебных занятий**

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений.

Основной тип занятий - комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини-лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные самостоятельные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий.

### **Распределение часов курса по темам.**

Всего на проведение занятий отводится 17 часов. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов математики:

- текстовые задачи и техника их применение - 1 час. (лекция)
- задачи на движение - 3 часа;
- задачи на работу и производительность труда – 3 часа;
- задачи на проценты – 2 часа;
- задачи на смеси и сплавы – 3 часа;
- задачи на прогрессии – 1 час;
- задачи с геометрическим содержанием – 2 часа;
- решение текстовых задач, предлагаемых в ходе ГИА– 2 часа.

### **Содержание курса**

#### **1. Текстовые задачи и техника их применение**

- понятие текстовой задачи и ее виды;
- этапы решения текстовой задачи;
- арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи;
- наглядные образы как средство решения математических задач;

- оформление решения текстовых задач;
- рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач.

## **2. Задачи на движение.**

- движения 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;
- относительность движения;
- чтение графиков движения;
- графический способ решения задач на движение.

## **3. Задачи на работу.**

- алгоритм решения задач на работу;
- вычисление неизвестного времени работы;
- путь, пройденный движущимися телами, рассматривается 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.

## **4. Задачи на проценты.**

- типы задач на проценты;
- процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции, голосования).

## **5. Задачи на смеси и сплавы.**

- основные допущения при решении задач на смеси и сплавы;
- задачи, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание», «переливание»;
- способы решения задач на смеси и сплавы (арифметический, алгебраический, с помощью линейных уравнений и систем линейных уравнений);
- объёмная концентрация;
- процентное содержание.

## **6. Задачи на прогрессии.**

- особенности выбора переменных и методика решения задач на прогрессии;
- решение задач на формулы общего члена и суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессии.

## **7. Задачи с геометрическим содержанием.**

- вычисление периметров, площадей фигур в жизненных ситуациях;
- практическая работа на местности;
- решение геометрических задач алгебраическим способом.

## **8. Решение текстовых задач, предлагаемых в ходе ГИА.**

**Календарно-тематическое планирование**  
**курса по выбору «Решение текстовых задач по математике»**  
 9 класс, 1 час в неделю во 2 полугодии, всего 17 часов

№ урока	Содержание материала урока (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата
	<b>I. Текстовые задачи и техника их применения. 1 ч</b>		
1	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.	1	17 неделя
	<b>II. Задачи на движение. 3 ч</b>		
2	Решение задач на движения навстречу друг другу Решение задач на движение в противоположных направлениях из одной точки.	1	18 неделя
3	Решение задач на движение в одном направлении. Решение задач на движение по реке (движение по течению и против течения).	1	19 неделя
4	Решение задач на движение по кольцевым дорогам. Относительность движения. Чтение графиков движения. Графический способ решения задач на движение	1	20 неделя
	<b>III. Задачи на работу. 3 ч</b>		
5	Алгоритм решения задач на работу. Вычисление неизвестного времени работ. Решение задач на путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа.	1	21 неделя
6	Решение задач на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами. Решение задач, в которых требуется определить объём выполняемой работы	1	22 неделя
7	Решение задач, в которых требуется найти производительность труда. Решение задач, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы	1	23 неделя
	<b>IV. Задачи на проценты. 2 ч</b>		
8	Решение типовых задач на проценты. Процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы)	1	24 неделя
9	Процентные вычисления в жизненных ситуациях (банковские операции, голосования). Процентные вычисления в жизненных ситуациях (банковский процент, ипотека)	1	25 неделя
	<b>V. Задачи на смеси и сплавы. 3 ч</b>		
10	Основные допущения при решении задач на смеси и сплавы. Решение задач, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание» (формулы) смеси и сплава.	1	26 неделя
11	Способы решения задач на смеси и сплавы (арифметический, алгебраический, с помощью линейных уравнений и систем линейных	1	27 неделя

	уравнений);		
12	Решение задач на объёмную концентрацию смеси (сплава). Решение задач на процентное содержание смеси (сплава)	1	28 неделя
	<b>VI. Задачи на прогрессии. 1 ч</b>		
13	Особенности выбора переменных и методика решения задач на прогрессии. Решение задач на формулы общего члена и суммы первых $n$ членов арифметической и геометрической прогрессии.	1	29 неделя
	<b>VII. Задачи с геометрическим содержанием. 2 ч</b>		
14	Вычисление элементов, периметров, площадей фигур в жизненных ситуациях.	1	30 неделя
15	Решение геометрических задач алгебраическим способом	1	31 неделя
	<b>VIII. Решение текстовых задач, предлагаемых в ходе ГИА. 2 ч</b>		
16	Решение текстовых задач из второй части модуля «Алгебра»	1	32 неделя
17	Решение текстовых задач из второй части модуля «Алгебра» (тест)	1	33 неделя

### Литература

1. Ф.Ф.Лысенко. Математика, 9 класс. Подготовка к ГИА -2018. Ростов – на – Дону: «Легион», 2016 г.
2. А.Н.Шевкин. Текстовые задачи в 5-9 классах. «Математика» (приложение к газете «Первое сентября»). №17-24,2005
3. А.Л.Семенов, И.В. Яценко. 3000 задач по математике. ГИА-2018. Закрытый сегмент.  
Материалы по текстовым задачам в электронном виде.
4. А.Л.Семенов, И.В. Яценко. ГИА -2018 по математике.
5. И.В. Яценко, С.А. Шестаков «Я сдам ОГЭ!» Модульный курс. Математика. Практикум и диагностика. Изд. «Просвещение» 2018 Материалы в электронном виде.
6. И.В.Третьяк. ОГЭ. Математика. Универсальный справочник. М. «Эксмо» 2016.  
Материалы в электронном виде.