

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Комитет по образованию администрации муниципального образования г.

Ефремов

МКОУ "СШ № 16"

РАССМОТРЕНО

**Руководитель МО
техно-естественно-
математического цикла**

Рубцова О. В.

**Протокол №1 от от «22» 08
2023 г.**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Сугак Т.А.

**Протокол педсовета № 1 от
от «31» 08 23 г.**

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Алёхина Е.А.

**Приказ № 70 от от «01» 09
2023 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Текстовые задачи окружающей нас жизни».

для обучающихся 10 класса

с. Шилово 2023

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного курса «Текстовые задачи окружающей нас жизни» для 10 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями);
- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования;
- Основной образовательной программы среднего общего образования МКОУ «СШ № 16»;
- Учебного плана МКОУ «СШ №16».

и отражает идеи и положения:

- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
- Программы формирования универсальных учебных действий.

Математика в наши дни проникает во все сферы жизни. Овладение практически любой профессией требует тех или иных знаний по математике. Особое значение в этом смысле имеет умение смоделировать математически определённые реальные ситуации. Применение на практике различных задач, связанных с окружающей нас жизнью, позволяет создавать такие учебные ситуации, которые требуют от учащегося умения смоделировать математически определённые физические, химические, экономические процессы и явления, составить план действия (алгоритм) в решении реальной проблемы. Кроме того, необходимость формирования умения решать задачи различных типов появляется в связи с включением их в содержание ЕГЭ.

Значительная часть учащихся испытывает серьёзные затруднения при решении текстовых задач. В большей степени это связано с недостаточной сформированностью у учащихся умения составлять план действий, алгоритм решения конкретной задачи, культурой моделирования явлений и процессов. Большинство учащихся решают такие задачи лишь на репродуктивном уровне. Задачи же на концентрацию практически не рассматриваются в школьном курсе математики, хотя включены в содержание ЕГЭ.

Предлагаемый учебный курс «Текстовые задачи окружающей нас жизни» демонстрирует учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства. Данный элективный курс ориентирует учащихся на обучение по естественнонаучному, социально-экономическому и техническому профилю. Познавательный материал курса будет способствовать формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности, а также познавательной и социальной активности.

Задачи занимают важное место в школьном курсе математики. Их решение способствует экономическому образованию обучающихся, развитию логического мышления, сообразительности и наблюдательности.

Значимость умения самостоятельно решать текстовые задачи не снижается с течением времени, несмотря на все достижения научно-технического прогресса, так как мы с ними сталкиваемся на уроках математики, химии, физики. Мы решаем задачи на смеси, бизнесмены часто решают задачи на проценты, о делении доходов и т.д. А знание наиболее простых формул упрощает их решение в этом и состоит актуальность нашей работы. В заданиях по ЕГЭ предлагаются задачи, решения которых требуют составления уравнения, неравенства, а также их систем. На рассмотрение и отработку таких задач уходит много времени, поэтому разработанная программа-тренажер, позволит учащимся научиться быстро и правильно решать задачи.

На изучение учебного курса «Текстовые задачи окружающей нас жизни» в 10 классе согласно учебному плану МКОУ «СШ № 16» отводится 1 учебный час в неделю, 34 учебные недели, 34 учебных часа в год.

Учебно-тематический план.

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе	
			Лабораторные, практические работы	Контрольные работы
1.	Составные части задач. Структура и сущность решения задач.	5		
2.	Задачи на движение двух тел.	6		
3.	Задачи на работу.	4		
4.	Задачи на проценты.	8		
5.	Арифметические и геометрические прогрессии.	6		
6.	Комбинированные задачи.	5		
Итого:		34		

Планируемые результаты изучения учебного курса.

Обучающийся научится:

- определять тип текстовой задачи;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять схему, таблицу или рисунок к задаче;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче,
- исследовать полученное решение задачи, оценивать его достоверность;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- оперировать такими понятиями, как «производительность», «грузоподъёмность», «концентрация» при решении задач;
- решать задачи разных типов (на работу, на движение, на проценты и т.д.)
- составлять математические модели реальных ситуаций по тексту задачи;
- выбирать подходящий метод для решения изученных типов математических задач;
- приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности;

Обучающийся получит возможность научиться:

- решать более сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- различать модель текста и модель решения задачи,

- конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи,
- конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче,
- исследовать полученное решение задачи, оценивать его достоверность;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке;
- решать разнообразные задачи «на части и числа»,
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на движение, на проценты и т.д.), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач,
- конструировать собственные задачи указанных типов;
- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;
- владеть основными методами решения задач на числа, перестановку цифр в числах;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.
- используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать и оценивать эффективность изученных методов и их комбинаций для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности.

Содержание учебного курса.

Составные части задач. Структура и сущность решения задач. (5ч.)

Методы и способы решения задач. Основные способы моделирования задач. Задачи на движение по прямой (навстречу). Задачи на движение по прямой (вдогонку). Задачи на движение по замкнутой трассе. Задачи на движение по прямой и замкнутой трассе.

Задачи на движение двух тел. (6ч.)

Задачи на движение по воде (по течению). Задачи на движение по воде (против течения). Задачи на среднюю скорость. Задачи на движение протяжённых тел. Задачи на движение двух тел.

Задачи на работу. (4ч.)

Задачи на производительность. Задачи на бассейны и трубы. Задачи на совместную работу. Задачи на работу.

Задачи на проценты. (8ч.)

Задачи на процентные вычисления в жизненных ситуациях. Основная формула процентов. Простые и сложные проценты. Задачи на конкретизацию и смеси. Задачи на сплавы и растворы. Задачи на проценты.

Арифметические и геометрические прогрессии.(6ч.)

Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии в жизненных ситуациях. Задачи на арифметическую прогрессию. Задачи на геометрическую прогрессию. Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.

Комбинированные задачи. (5ч.)

Комбинированные задачи в жизненных ситуациях. Различные способы решения комбинированных задач. Задачи, решаемые с помощью уравнений. Задачи, решаемые с помощью систем уравнений. Комбинированные задачи.

Тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата
Составные части задач. Структура и сущность решения задач.(5ч.)			
1/1	Вводный инструктаж по ОТ. ИОТ № 7.Методы и способы решения задач. Основные способы моделирования задач.	1	
2/2	Задачи на движение по прямой (навстречу).	1	
3/3	Задачи на движение по прямой (вдогонку).	1	
4/4	Задачи на движение по замкнутой трассе.	1	
5/5	Задачи на движение по прямой и замкнутой трассе.	1	
Задачи на движение двух тел.(6ч.)			
6/1	Задачи на движение по воде (по течению).	1	
7/2	Задачи на движение по воде (против течения).	1	
8/3	Задачи на среднюю скорость.	1	
9/4	Задачи на среднюю скорость.	1	
10/5	Задачи на движение протяжённых тел.	1	
11/6	Задачи на движение двух тел.	1	
Задачи на работу. (4ч.)			
12/1	Задачи на производительность.	1	
13/2	Задачи на бассейны и трубы.	1	
14/3	Задачи на совместную работу.	1	
15/4	Задачи на работу.	1	
Задачи на проценты. (8ч.)			
16/1	Задачи на процентные вычисления в жизненных ситуациях.	1	
17/2	Основная формула процентов. Простые и сложные проценты.	1	
18/3	Основная формула процентов. Простые и сложные проценты.	1	
19/4	Задачи на конкретизацию и смеси.	1	
20/5	Задачи на конкретизацию и смеси.	1	
21/6	Задачи на сплавы и растворы.	1	
22/7	Задачи на сплавы и растворы.	1	
23/8	Задачи на проценты.	1	
Арифметические и геометрические прогрессии.(6ч.)			
24/1	Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии в жизненных ситуациях.	1	
25/2	Задачи на арифметическую прогрессию.	1	
26/3	Задачи на арифметическую прогрессию.	1	
27/4	Задачи на геометрическую прогрессию.	1	
28/5	Задачи на геометрическую прогрессию.	1	
29/6	Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.	1	
Комбинированные задачи. (5ч.)			
30/1	Комбинированные задачи в жизненных ситуациях.	1	
31/2	Различные способы решения комбинированных задач.	1	
32/3	Задачи, решаемые с помощью уравнений.	1	
33/4	Задачи, решаемые с помощью систем уравнений.	1	
34/5	Комбинированные задачи.	1	