

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ВЕЧЕРНЕЕ (СМЕННОЕ)  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВЕЧЕРНЯЯ (СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №6»**

**426063, г. Ижевск, ул. Орджоникидзе, 17, тел. 68-15-66, факс 68-52-11, sc006-ev@izh-shl.udmr.ru**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ С.Г. Ложкина  
Протокол №7 от  
«28» августа 2023г.

«УТВЕРЖДЕНО»  
Директор МБВСОУ ВСОШ №6  
\_\_\_\_\_ М.В.Захарова  
Приказ № 96 о/д от «28» августа 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО  
Элективному курсу**

Классы	11-12
Наименование и реквизиты основной общеобразовательной программы, компонентом которой является рабочая программа	Основная образовательная программа среднего общего образования МБВСОУ ВСОШ №6 на 2023-2025 г.г.
Срок реализации рабочей программы	2023-2025
Разработчики рабочей программы	Клековкин Леонид Иванович, Ладыгина Валентина Андреевна, Балобанова Валентина Львовна <hr/> Учителя математики

**Ижевск, 2023г.**

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом МОиН РФ №1897 от 17.12.2010 г. (с изменениями);
- Примерной основной образовательной программой основного общего образования;
- Основной образовательной программой основного общего образования МБВСОУ ВСОШ №6;
- Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по учебным предметам (курсам) педагогов, реализующих федеральный государственный стандарт основного общего и среднего общего образования».

Статистические данные анализа результатов проведения ЕГЭ с момента его существования говорят о том, что решаемость задания, содержащего текстовую задачу, составляет год от года чуть больше или меньше 30%. Такая ситуация позволяет сделать вывод, что большинство учащихся не в полной мере владеет техникой решения текстовых задач и не умеет за их часто 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 традиционного раздела элементарной математики.

Всего на проведение занятий отводится 34 часа. На изучение методов решения типовых задач выделено 12 часов. Провести их можно в форме обзорных лекций с разбором ключевых задач или в форме семинаров, нацелив учащихся на предварительную подготовку и самостоятельный поиск материалов с их последующим обсуждением. На практические занятия и отработку умений и навыков отведено 20 часов, из них 2 часа в заключение курса изучения – на самостоятельную итоговую работу и решение задач повышенной сложности, предлагаемых на вступительных экзаменах в вузы и на ЕГЭ. В программе предусмотрено проведение 4-х тематических зачетов (по одному часу каждый).

В конце программы дан перечень литературы, которая позволит учителю и учащимся более качественно и шире изучить рассматриваемые темы и творчески подойти к проведению занятий.

Представленный элективный курс содержит 8 тем.

Первая тема «Текстовые задачи и техника их решения» является обзорной по данному разделу математики.

При её раскрытии акцент должен быть сделан на выделение основных этапов решения текстовых задач и их назначение. Кроме того, следует также обратить внимание учащихся на важность умелого письменного оформления.

Следующие четыре темы - «Задачи на движение», «Задачи на смеси, сплавы, растворы», «Задачи на работу», «Задачи на прогрессии» - закрепляют и дополняют знания учащихся, полученные на уроках.

Темы - «Задачи с экономическим содержанием», «Задачи на числа», «Разные задачи» - выходят за рамки школьной программы и значительно совершенствуют навыки учащихся в решении текстовых задач.

Тема «Геометрические задачи» закрепляют и дополняют знания учащихся, полученные на уроках геометрии, позволяют выработать подход к решению задач на комбинацию тел на ЕГЭ.

После рассмотрения полного курса учащиеся должны иметь следующие 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.

Данный элективный курс рассчитан в первую очередь на учащихся, желающих расширить и углубить свои знания по математике, качественно подготовиться к ЕГЭ и конкурсным экзаменам в вузы. Он поможет школьникам систематизировать полученные на уроках знания по решению текстовых и геометрических задач и открыть для себя новые методы их решения, которые не рассматриваются в рамках школьной программы.

### **Цели курса**

- Формирование у учащихся полного представления о видах , способах решения текстовых задач, представленных на ЕГЭ.

### **Планируемые результаты обучения:**

#### **личностные:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможность реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общественных проблем;

#### **метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и эстетических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания новых познавательных задач и средств их достижения;

#### **Предметные:**

- Систематизировать ранее полученные знания по решению текстовых задач.
- Познакомить учащихся с разными типами задач, особенностями методики и различными способами их решения.
- Развивать и укреплять межпредметные связи.
- Научить применять математические знания в решении повседневных жизненных задач бытового характера.

#### **Содержание курса**

Тема 1. Текстовые задачи и техника их решения. – 1 час

Тема 2. Задачи на движение - 6 часов

Тема 3. Задачи на сплавы, смеси, растворы. – 4 часа

Тема 4. Текстовые задачи на вычисление значения выражений

Тема 5. Текстовые задачи по решению простейших уравнений

Тема 6. Текстовые задачи по Теории вероятностей и статистике

Тема 7. Текстовые задачи на применение производной

Тема 8. Текстовые задачи по геометрическим задачам

Тема 9. Решение тренировочных вариантов ЕГЭ

Всего - 34 часов

**Содержание учебного предмета «Решение текстовых задач по математике»**

**12класс**

<b>№ урока</b>	<b>Наименование раздела, тем уроков.</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Содержательные единицы</b>	<b>Практическая часть программы</b>
	<b>Тема 1. Текстовые задачи и техника их решения.</b>	<b>5</b>		
1	Движение по течению и против течения.	1	Уметь решать задачи с целочисленным ответом, денежные расчёты, проценты. Уметь решать задания на чтение графиков, биржевых графиков и т.д.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические работы.
2.	Равномерное и равноускоренное движение по прямой.	1	Уметь решать задачи с целочисленным ответом, денежные расчёты, проценты.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические работы.
3.	Движение по окружности.	1	Уметь: применять в решении планиметрических задач знания из геометрии и производить необходимые вычисления.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические работы.
4.	Графический способ решения задач на движение.	1	Уметь решать задачи на вычисление площади фигуры различными способами.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.

5.	Практикум по решению задач	1	Уметь решать задания на чтение графиков, биржевых графиков и т.д.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические работы.
<b>Тема 2. Задачи на движение</b>		<b>2</b>		
6.	Прикладные задачи на применение формул, отражающих реальные процессы.	1	Уметь использовать формулу для решения задачи и производить необходимые преобразования и вычисления.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
7.	Прикладные задачи физического содержания	1	Уметь использовать формулу для решения задачи и производить необходимые преобразования и вычисления.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
<b>Тема 3. Задачи на сплавы, смеси, растворы.</b>		<b>2</b>		
8.	Решение задач на построение и исследование математических моделей	1	Уметь решать задачи на движение, совместную работу, процентное содержание вещества и т.д.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
9.	Решение задач на построение и исследование математических моделей	1	Уметь решать задачи на движение, совместную работу, процентное содержание вещества и т.д.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
<b>Тема 4. Текстовые задачи на вычисление значения выражений</b>		<b>2</b>		

10.	Задачи на нахождение значений выражения	1	Уметь решать задания на вычисления и преобразования	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
11.	Задачи на нахождение значений выражения	1	Уметь решать задания на вычисления и преобразования	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
<b>Тема 5. Текстовые задачи по решению простейших уравнений</b>		<b>9</b>		
12.	Задача на решение простейшего уравнения	1	Уметь решать простейшие уравнения базового уровня .	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
13	Задача на решение простейшего уравнения	1	Уметь решать простейшие уравнения базового уровня .	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.

14	Задача на решение простейшего уравнения	1	Уметь решать простейшие уравнения базового уровня	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
15	Решение показательных уравнений и неравенств	1	Уметь решать простейшие показательные уравнения и неравенства	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
16	Решение показательных уравнений и неравенств	1	Уметь решать простейшие показательные уравнения и неравенства	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
17	Понятие логарифма.	1	Знать определение логарифма, его свойства, связь между степенью и логарифмом. Уметь вычислять логарифм, выполнять преобразования с помощью свойств логарифма.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
18	Свойства логарифмов.	1	Уметь выполнять преобразования логарифмирования выражений и потенцирования выражений	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
19	Свойства логарифмов.	1	Уметь выполнять преобразования логарифмирования выражений и потенцирования выражений	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
20	Логарифмические уравнения.	1	Знать методы решения логарифмических уравнений, систем уравнений. Уметь применять методы при решении уравнений и систем уравнений базового уровня.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.

<b>Тема 6. Текстовые задачи по Теории вероятностей и статистике</b>		<b>3</b>		
21	Простейшие задачи на нахождение вероятности события	1	Уметь вычислять вероятность события в заданиях базового уровня .	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
22	Простейшие задачи на нахождение вероятности события	1	Уметь вычислять вероятность события в заданиях базового уровня	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
23	Простейшие задачи на нахождение вероятности события	1	Уметь вычислять вероятность события в заданиях базового уровня	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
<b>Тема 7. Текстовые задачи на применение производной</b>		<b>6</b>		
24	Задачи на нахождение наименьшего и наибольшего значений функции на отрезке	1	Знать правила вычисления производной и табличные значения производных, алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
25	Задачи на нахождение наименьшего и наибольшего значений	1	Знать правила вычисления производной и табличные значения производных, алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные

	функции на отрезке		значений функции на отрезке.	работы.
26	Задачи на нахождение наименьшего и наибольшего значений функции на отрезке	1	Знать правила вычисления производной и табличные значения производных, алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
27	Задания на геометрический и физический смысл производной функции.	1	Уметь использовать геометрический и физический смысл производной для выполнения заданий с использованием графиков производной функции или графика данной функции .	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
28	Задания на геометрический и физический смысл производной функции.	1	Уметь использовать геометрический и физический смысл производной для выполнения заданий с использованием графиков производной функции или графика данной функции В8.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
29	Задания на геометрический и физический смысл производной функции.	1	Уметь использовать геометрический и физический смысл производной для выполнения заданий с использованием графиков производной функции или графика данной функции..	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
<b>Тема 8. Текстовые задачи по геометрическим задачам</b>		<b>2</b>		

30	Стереометрические задачи	1	Уметь решать задачи на нахождение углов, длин, площади поверхности, объёма тел.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
31	Стереометрические задачи	1	Уметь решать задачи на нахождение углов, длин, площади поверхности, объёма тел.	Варианты ЕГЭ и тематические диагностические и самостоятельные работы.
<b>Тема 9. Решение тренировочных вариантов ЕГЭ</b>		<b>3</b>		
32	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ в режиме онлайн	1	Уметь выполнять задания базового уровня	Варианты ЕГЭ
33	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ в режиме онлайн	1	Уметь выполнять задания базового уровня.	Варианты ЕГЭ
34	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ	1	Уметь выполнять задания варианта ЕГЭ с учётом времени на ЕГЭ	Варианты ЕГЭ

**Тематическое планирование элективного курса «Решение текстовых задач по математике»**

**12 класс**

№ урока	Название раздела, тема урока	Количество часов	Домашнее задание
<b>Тема 1. Текстовые задачи и техника их решения</b>		1	
1	Движение по течению и против течения.	1	Выполнение заданий вариантов ЕГЭ.
2.	Равномерное и равноускоренное движение по прямой.	1	Тематические карточки-задания
3.	Движение по окружности.	1	Задания из вариантов ЕГЭ
4.	Графический способ решения задач на движение.	1	
5.	Практикум по решению задач	1	Тематические карточки-задания
<b>Тема 2. Задачи на движение.</b>		6	
6.	Прикладные задачи на применение формул, отражающих реальные процессы.	1	Тематические карточки-задания
7.	Прикладные задачи физического содержания	1	Выполнение заданий вариантов ЕГЭ.
<b>Тема 3. Задачи на сплавы, смеси, растворы.</b>		2	
8.	Решение задач на построение и исследование математических моделей	1	Тренировочные варианты ЕГЭ.
9.	Решение задач на построение и исследование	1	Тренировочные варианты ЕГЭ.

	математических моделей		
<b>Тема 4. Текстовые задачи на вычисление значения выражений</b>		<b>2</b>	
10.	Задачи на нахождение значений выражения	1	Тренировочные варианты ЕГЭ.
11.	Задачи на нахождение значений выражения	1	Тренировочные варианты ЕГЭ.
<b>Тема 5. Текстовые задачи по решению простейших уравнений</b>		<b>9</b>	
12.	Задача на решение простейшего уравнения	1	Выполнение заданий вариантов ЕГЭ.
13	Задача на решение простейшего уравнения	1	Выполнение заданий вариантов ЕГЭ
14	Задача на решение простейшего уравнения	1	Выполнение заданий вариантов ЕГЭ
15	Решение показательных уравнений и неравенств	1	Выполнение заданий вариантов ЕГЭ
16	Решение показательных уравнений и неравенств	1	
17	Понятие логарифма.	1	Карточки – задания.
18	Свойства логарифмов.	1	Тематические задания, карточки.
19	Свойства логарифмов.	1	Тематические задания, карточки.
20	Логарифмические уравнения.	1	Тематические задания, карточки.
<b>Тема 6. Текстовые задачи по Теории вероятностей и статистике</b>		<b>3</b>	
21	Простейшие задачи на нахождение вероятности события	1	

22	Простейшие задачи на нахождение вероятности события	1	Выполнение заданий вариантов ЕГЭ.
23	Простейшие задачи на нахождение вероятности события	1	Тематические карточки-задания
<b>Тема 7. Текстовые задачи на применение производной</b>		<b>6</b>	
24	Задачи на нахождение наименьшего и наибольшего значений функции на отрезке	1	Выполнение заданий вариантов ЕГЭ.
25	Задачи на нахождение наименьшего и наибольшего значений функции на отрезке	1	Тематические карточки-задания
26	Задачи на нахождение наименьшего и наибольшего значений функции на отрезке	1	Тематические карточки-задания
27	Задания на геометрический и физический смысл производной функции.	1	Тематические карточки-задания
28	Задания на геометрический и физический смысл производной функции.	1	Выполнение заданий вариантов ЕГЭ.
29	Задания на геометрический и физический смысл производной функции.	1	Тренировочные варианты ЕГЭ.
<b>Тема 8. Текстовые задачи по геометрическим задачам</b>		<b>2</b>	
30	Стереометрические задачи	1	Тренировочные варианты ЕГЭ.
31	Стереометрические задачи	1	Выполнение заданий вариантов ЕГЭ.

<b>Тема 9. Решение тренировочных вариантов ЕГЭ</b>		<b>3</b>	
32	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ в режиме онлайн	1	Тренировочные варианты ЕГЭ.
33	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ в режиме онлайн	1	Тренировочные варианты ЕГЭ.
34	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ	1	Выполнение заданий вариантов ЕГЭ.

## Литература

1. Сборник нормативных документов Математика Федеральный компонент государственного стандарта  
Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы «Примерные программы по математике» 3-е издание, стереотипное Москва Дрофа 2009
2. Программы Алгебра и начала анализа (базовый уровень) 10-11 класс 2-е издание, исправленное и дополненное . Москва Мнемозина 2009, стр.49-52
3. С.М Никольский, М. К. Потапов, Н. Н Решетников, А.В. Шевкин. Алгебра и начала математического анализа 10-11класс учебник для общеобразовательных организаций Москва « Просвещение» 2018
4. М.К. Потапов, А.В. Шевкин. Дидактические материалы 10 класс, Москва «Просвещение» 2018г.
5. Ю.В. Шепелева Тематические тесты. Москва «Просвещение» 2018г.
6. М.К. Потапов, , А.В. Шевкин. Методические рекомендации Москва «Просвещение» 2018г
7. Л.О. Денищева, Т.А. Корешкова Алгебра и начала анализа тематические тесты и зачеты 10-11 классы Москва Мнемозина 2008г.
8. Б. И. Ивлев, С.И. Саакян, С.Н. Шварцбурд Дидактические материалы по алгебре и началам анализа 10-11класс, Москва 2000г.
9. Н.А.Ким Справочник учителя математики Волгоград Учитель 2010г
- 10 . ФИПИ ЕГЭ математика базовый уровень Типовые экзаменационные варианты под редакцией И. В. Ященко 30 вариантов Национальное образование Москва. 2021 г.