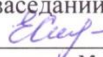




МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №13» ГОРОДА ВЕЛИКИЕ ЛУКИ

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
 Е.В. Синельникова  
Протокол № 1  
от « 27 » 08 2019 г.

СОГЛАСОВАНО  
на заседании МС  
 Л.В. Николаева  
« 29 » 08 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ №13  
 Е.М. Чернозубова  
« 08 » 08 2019 г.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по выбору  
«Решение текстовых задач»

9 класс

Нормативный срок освоения – 1 год

Составители:

Синельникова Е.В., учитель  
математики высшей катего-  
рии.

Великие Луки

2019

# І ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ПО ВЫБОРУ

## «РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ»

Личностные результаты обучения.

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты обучения.

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты обучения:**

В результате изучения курса **ученик научится:**

- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты. использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях
- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители
- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными. понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

***Ученик получит возможность;***

- *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*
- *развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;*
- *научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*
- *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения*
- *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*
- *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.
- Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

## II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА ПО ВЫБОРУ

### «РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ»

#### **Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений**

Сравнение иррациональных чисел. Представления о расширениях числовых множеств. Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Выделение полного квадрата. Разложение на множители способом выделения полного квадрата. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной. Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

#### **Тема 2. Уравнения**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Использование свойств функций при решении уравнений, использование теоремы Виета для уравнений степени выше 2. Линейное уравнение с параметром. Решение некоторых типов уравнений 3 и 4 степени. Решение иррациональных уравнений вида  $\sqrt{f(x)} = g(x)$ . Составление уравнения по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

#### **Тема 3. Системы уравнений**

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. Представление о равносильности систем уравнений. Метод деления, метод замены переменных. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.

#### **Тема 4. Неравенства**

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств. Неравенства о средних для двух чисел. Линейное неравенство с параметром. Простейшие иррациональные неравенства вида:  $\sqrt{f(x)} > a$ ;  $\sqrt{f(x)} < a$ ;  $\sqrt{f(x)} > \sqrt{g(x)}$ ;  $\sqrt{f(x)} > a$ .

Графическая интерпретация неравенства с двумя переменными. Графический метод решения систем неравенств с двумя переменными. Задачи, сводящиеся к составлению неравенств.

#### **Тема 5. Координаты и графики**

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы. Текстовые задачи.

#### **Тема 6. Функции**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её

аналитическим заданием. Преобразование графиков функций: параллельный перенос, симметрия, растяжение/сжатие, отражение.

#### **Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии**

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула  $n$ -го члена. Характеристическое свойство. Сумма  $n$ -первых членов. Комбинированные задачи. Сумма сходящейся геометрической прогрессии. Текстовые задачи с использованием арифметической и геометрической прогрессии.

#### **Тема 8. Основные виды текстовых задач**

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания. Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.

#### **Тема 9. Уравнения и неравенства с модулем**

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

#### **Тема 10. Уравнения и неравенства с параметром**

Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений. Текстовые задачи, сводимые к уравнениям и неравенствам.

#### **Тема 11. Элементы статистики, комбинаторики, теории вероятности**

Комбинаторные задачи: перебор вариантов, правило умножения. Таблицы, диаграммы, графики. Средние результатов измерений, статистические характеристики: мода, размах, среднее арифметическое, медиана ряда. Частота события, вероятность. Подсчет вероятностей. Геометрическая вероятность.

#### **Тема 12. Геометрия**

Геометрические формы фигуры и тела. Треугольник. Замечательные точки в треугольнике. Четырехугольник. Окружность и круг. Вписанные и описанные окружности для четырехугольников. Внеписанные окружности. Площади плоских фигур. Координаты и векторы. Отношение площадей подобных фигур. Текстовые задачи с геометрическим содержанием.

#### **Тема 13. Обобщающее повторение**

Решение задач из контрольно измерительных материалов для ГИА (первая часть).

### **III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

.	Тема	Количество часов
1	Числа и выражения	8
2	Уравнения и неравенства	7
3	Системы уравнений	3
4	Основные виды текстовых задач	3
5	Координаты и графики	1
6	Функции	3
7	Прогрессии	2
8	Теория вероятности	2
9	Геометрия	3
10	Повторение	2
	Итого	34

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ПО ВЫБОРУ

## РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ

Всего по плану 34 часа (из расчета 1 час в неделю)

	Тема	По плану	Фактически	
.1	Натуральные, рациональные и действительные числа.	7,09		
2	Действия с дробями.	14,09		
3	Измерения, приближения, оценка.	21,09		
4	Алгебраические выражения.	28,09		
5	Свойства степени с целым показателем.	5,10		
6	Однотлены и многочлены.	12.10		
7	Свойства квадратных корней и их применения	19.10		
8	Преобразов. выражений, содер.корни ни и степени.	26.10		
9	Целые уравнения. Замена переменной.	9.11		
10	Биквадратные уравнения.	16.11		
11	Дробно-рациональные уравнения.	23.11		
12	Неравенства с одной переменной.	30.11		
13	Метод интервалов.	7.12		
14	Некоторые приемы решения целых уравнений. Теорема о корне.	14.12		
15	Решение уравнений больших степеней.	21.12		
16	Уравнения с двумя переменными.	28.12		
17	Системы уравнений (способ подстановки и сложения).	18,01		
18	Системы уравнений (графический способ)	25.01		
19	Задачи на работу.	1.02		
20	Задачи на движение.	8.02		
21	Задачи на смеси.	15.02		
22	Уравнения прямых, парабол, гипербол	22.02		
23	«Считывание» свойств функции по её графику.	29.02		
24	Построение и анализирование графиков	7.03		
25	Соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.	14.03		
26	Арифметическая прогрессия	21.03		
27	Геометрическая прогрессии	4.04		
28	Элементы статистики, комбинаторики,	11.04		
29	Основы теории вероятности	18.04		
30	Треугольник. Четырехугольник	25.04		
31	Окружность и круг. Площади плоских фигур.	16.05		

32	Окружность и круг. Площади плоских фигур.	23,05		
33	Обобщающее повторение			
34	Обобщающее повторение			