

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Верхние Белозерки
муниципального района Ставропольский
Самарской области

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
Мурыгина К.А.

Протокол №1
от 29.08.2023

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР
Горбункова С.А

Протокол №1
от 29.08.2023

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Полякова В.В

Приказ № 59-13-од
от 30.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Индивидуально-групповые занятия по математике 9 класс

Составитель: учитель математики Горбункова С.А.

2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа индивидуально-групповых занятий по математике для 9 класса разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике.

Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки учащихся по алгебре, определяемый образовательным стандартом, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

Общая характеристика учебного предмета.

Данный курс индивидуально-групповых занятий имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений учащихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования, а так же могут учитываться при формировании профильных 10 классов; развивает мышление и исследовательские знания учащихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов. Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки учащихся. Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки учащихся.

Для получения учащимися прочных математических знаний и умений на занятиях уделяется большое внимание изучению программного материала, практической самостоятельной работе. На занятиях учащиеся углубляют знания по основному курсу, получаемые на уроке, приобретают умения решать трудные и разнообразные задачи; создаётся возможность целенаправленной подготовки учащихся к подготовке к итоговой аттестации. Всё это позволяет устранить разрыв между уровнем среднего математического образования, предусмотренного программой обязательного курса, и уровнем, необходимым при сдаче экзамена; развивать у учащихся логическое мышление, пространственное воображение.

При изучении программного материала используются укрупнения дидактических единиц, что позволяет учащимся за короткий промежуток времени изучить и закрепить программу школьного курса математики. В результате у учащихся появляется интерес к предмету, что позволяет повысить качество знаний не только по математике, но и по другим предметам естественнонаучного цикла.

Цель ИГЗ в 9 классе:

- ликвидация пробелов в знаниях учащихся по математике по уже пройденным темам,
- оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении алгебры и подготовке к экзаменам.
- подготовить учащихся к сдаче ГИА в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

Задачи:

- акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию ;
- расширить математические представления учащихся по определенным темам;
- научить учащихся нестандартным приемам решения задач по алгебре и геометрии;
- научить учащихся работать с тестовыми заданиями и выполнять их;

Место и роль учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа по курсу математики в 9-м классе (*индивидуально-групповые занятия*) составлена для УМК "Алгебра-9" 2022г. **Мерзляк А.Г., Полонский В.Б.,** учебника **Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузов, С.В.Кадомцев** и др. «Геометрия, 7-9» 2019г., **рекомендованных** Министерством образования и науки Российской Федерации, включённого в Федеральный перечень учебников на 2014-2015 учебный год. Данный курс предназначен для подготовки к государственной (итоговой) аттестации по алгебре в 9 классе и рассчитан на 1 час в неделю (34 часа в год). Содержание программы охватывает вопросы, изученные в курсе математики и алгебры 5-9 классов. Особенностью курса является

разнообразие идей и методов, используемых при решении задач, а также разнообразные формы заданий, что способствует творческому осмыслению ЗУНов, полученных в основной школе.

Формы организации учебного процесса, технологии обучения, формы контроля

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, рассчитанные на 5 - 10 минут, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую учащимся корректировать свою деятельность. Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Основные методические особенности курса:

Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» – от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части.

Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.

Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»

Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере.

Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

Данная программа составлена для учащихся 9 класса, имеющих ЗУН на допустимом и критическом уровнях. Большинство учащихся работают по образцу, у них плохо развита память, внимание, речь. В связи с этим предполагается систематическая индивидуальная работа с учащимися, в виде разноуровневой работы по карточкам, математических диктантов, различных творческих заданий; самостоятельная и частично-поисковая работа. С учетом уровневой специфики класса выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты).

Система оценивания.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и тренировочных работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности.

Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена в форме ГИА).

Количественная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе.

Итоговый контроль реализуется в двух формах: традиционного зачёта и тестирования.

Возможные критерии оценок

- ❖ *Зачёт* - учащийся освоил идеи и методы данного курса в такой степени, что может справиться со стандартными заданиями; выполняет домашние задания прилежно (без проявления явных творческих способностей); наблюдаются определенные положительные результаты, свидетельствующие об интеллектуальном росте и возрастании общих умений выполнять простые задания.
- ❖ *Не зачёт* – учащийся не проявил ни прилежания, ни заинтересованности в освоении курса, не справляется с решением простых задач.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№п/п	Тема	Количество часов			Формы проведения	Образовательный продукт
		Всего	Лекции	Практикум		
1	Числа и выражения. Преобразование выражений	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум, тестирование.	Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.
2	Уравнения.	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Комбинированный урок, групповая работа	Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.
3	Системы уравнений.	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Мини-лекция, работа в парах	Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.
4	Неравенства.	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Комбинированный урок, урок-практикум, тестирование	Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.
5	Координаты и графики.	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, лабораторная работа	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.
6	Функции	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Семинар, групповая работа, тестирование	
7	Арифметическая и геометрическая прогрессии	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Комбинированный урок, урок-практикум	Овладение умениями решать задачи на нахождение характерных элементов в прогрессии.
8	Текстовые задачи.	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Мини-лекция, групповая работа, тестирование	Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
9	Уравнения и	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция,	Овладение

	неравенства с модулем.				работа в парах	умениями решать уравнения и неравенства с модулями.
10	Уравнения и неравенства с параметром.	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум	Овладение умениями решать уравнения и неравенства с параметрами.
11	Элементы статистики, комбинаторики, теории вероятности	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум	Овладение умениями решать задачи по статистике, комбинаторике и теории вероятностей
12	Геометрия	4 ч.	0,5 ч.	3,5 ч.	Мини-лекция, работа в парах	Овладение умениями решать задачи по геометрии различных видов, различными способами.
11	Обобщающее повторение	1 ч.		1 ч.	Зачет	Умение ориентироваться в заданиях первой части и выполнять их за минимальное время.
12	Обобщающее повторение	2 ч.		2 ч.	Тестирование	Умение работать с полным объемом теста ГИА
	Итого	34	6	28		

Содержание программы

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 3. Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 4. Неравенства

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы 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.

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.

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.

Тема 8. Текстовые задачи

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

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.

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. Четырехугольник .Окружность и круг. Площади плоских фигур. Координаты и векторы.

Тема 13. Обобщающее повторение

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

Тема 14. Обобщающее повторение

Решение задач из контрольно измерительных материалов для ГИА (полный текст).

Планируемые результаты

Ожидаемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.

Выработают умения:

- самоконтроль времени выполнения заданий;
- оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
- прикидка границ результатов;
- прием «спирального движения» (по тесту).

знать/понимать:

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- Определения всех видов квадратных уравнений, формулы корней квадратного уравнения, теорему Виета, свойства коэффициентов квадратного уравнения, формулу разложения квадратного трехчлена на множители

уметь:

- решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть)
- решать квадратные уравнения и уравнения, приводимые к квадратным, задачи на составление уравнений,
- уравнения и неравенства высших степеней, определять знаки корней уравнения
- применять опыт работы с квадратными уравнениями при исследовании функций, решать уравнения и неравенства, содержащие знак модуля

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах; моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятия	Вид занятия	Знания, умения и навыки (на тему раздела)	Подготовка к ГИА (решение заданий тренировочных вариантов)
1	Числа и выражения. Преобразование выражений	КЗ	Вступать в учебное общение, организовывать свою работу в малых группах, владеть приемами и навыками учебного сотрудничества. Уметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.	Задания 1,3,7 часть 1
2	Числа и выражения. Преобразование выражений	Работа в парах		
3	Формулы корней квадратного уравнения Решение квадратных уравнений	КЗ		Задания 4 часть 1
4	Решение рациональных уравнений	Исследовательский		

5	Решение рациональных уравнений различными способами	КЗ		Работа со справочной литературой
6	Решение системы уравнений методом подстановки	КЗ	<p>Иметь понятие о решении системы уравнений и неравенств.</p> <p>Знать равносильные преобразования уравнений и неравенств с двумя переменными.</p>	Использование справочной литературы, а также Интернет
7	Решение систем уравнений графическим способом	КЗ		
8	Решение системы уравнений методом алгебраического сложения	Работа в парах	<p>Уметь определять понятия, приводить доказательства</p>	Иллюстрации на доске, сборник задач (электронное сопровождение п.9)
9	Свойства числовых неравенств	Исследовательский	<p>Знать способы решения систем рациональных неравенств.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать системы линейных и квадратных неравенств, -решать двойные неравенства, -решать системы простых рациональных неравенств методом интервалов, – решать системы квадратных неравенств, используя графический метод 	Задание 8 часть 1
10	Решение линейных неравенств	КЗ		
11	Решение квадратных неравенств	КЗ		
12	Координаты и графики	Занятие-практикум	<p>Уметь анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать</p> <p>Знать отличие графиков</p>	Задания 2,5,15,18 часть 1 23 часть 2
13	Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.	КЗ		

14	Функция $y = \sqrt{x}$. Её свойства и график.	Занятие-практикум	<p>Иметь представление о функции $y = ax^2 + Bx + c$, о ее графике и свойствах.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить графики, заданные таблично и формулой; 	Решение тестовых заданий ГИА
15	Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график	Занятие-практикум		
16	Нахождение наибольших и наименьших значений функции	Комбинированный	<p>Знать понятие убывающей и возрастающей функций; формировать</p> <p>Уметь определять какой (убывающей или возрастающей) является функция.</p>	
17	Решение задач на применение формул суммы и n -го члена арифметической прогрессии	Работа в парах	<p>Знать определение и формулу n-го члена арифметической и геометрической прогрессий</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять формулы при решении задач 	Задания 6 часть 1
18	Решение комбинированных задач арифметической и геометрической прогрессии	Групповая работа		
19	Решение задач на составление уравнений и систем уравнений	КЗ	<p>Знать, как составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью.</p> <p>Уметь составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью</p>	Задания 16 часть 1, 20 часть 2
20	Модель решения задач на движение по дороге. Составление системы уравнений по условию задачи	Работа в парах		
21	Модель решения задач на движение по воде. Составление системы уравнений по условию задачи	КЗ		
22	Решение системы неравенств с модулем	КЗ	<p>Знать способы решения систем рациональных неравенств.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать системы линейных и 	

23	Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек.	Групповая работа	квадратных неравенств, -решать двойные неравенства.	Решение тестовых заданий ГИА
24	Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения	Тестирование		
25	Системы рациональных неравенств различной степени сложности	КЗ		
26	Что такое комбинаторика. Основные понятия	Групповая работа	Развитие умения отбирать необходимую информацию из различных источников для решения практических задач.	Работа со справочной литературой задания 19 часть 1
27	Решение простейших комбинаторных задач	Работа в парах		
28	Теорема Пифагора Решение задач	Занятие-практикум		
29	Определение подобных треугольников Решение задач	Работа в парах	Приобретение основных умений пользоваться различными носителями информации. Развитие умения отбирать необходимую информацию из различных источников для решения практических задач	п. 56-67 (Атанасян Л.С.) Задания 9,10,11,17 часть 1
30	Площадь параллелограмма Площадь треугольника и трапеции Решение задач	КЗ		
31	Взаимное расположение прямой и окружности Касательная к окружности Решение задач	КЗ		
32	Зачет	КЗ	Развитие культуры общения в школьном коллективе, дружеской группе.	Решение задач, приближенных к заданиям ГИА
33	Обобщающее повторение	Проверка ЗУН		
34	Обобщающее повторение	КЗ	Развитие умения отбирать необходимую информацию из различных источников для решения практических задач.	Решение заданий тренировочных вариантов