

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа №29 города Сызрани городского округа Сызрань  
Самарской области

Рассмотрено  
на заседании МО  
учителей естественно-  
математического цикла  
Протокол №1  
от «29» 08 2017 г.  
Руководитель МО  
Т.А. Голова

Согласовано  
«30» 08 2017 г.  
Зам. директора по УВР  
И.Н. Протопопова

Утверждаю  
И.о. директора ГБОУ СОШ № 29  
Г. Сызрани  
М.А. Шапошникова  
Приказ № 196 от «30»  
2017 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПРЕДМЕТ**      **математика (алгебра)**

**КЛАСС:** 9

**УЧИТЕЛЬ:** Голова Т.А., Усачева О.А.

Количество часов: 102ч- 3 часа в неделю

**Составлена по программе:** «Алгебра 9», примерные программы по учебным предметам, Математика 5-9 классы, Кузнецов А.А., 3-е издание. Стандарты второго поколения. М.; «Просвещение», 2011. Рекомендовано Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации.

**Учебник:** : Ю.Н. Макарычев. Алгебра-9кл. учебник. Для общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова, К.И. Нешков. – М.: Просвещение, 2013

В классе обучаются дети с ОВЗ. Общими особенностями детей с ЗПР являются трудности произвольной организации, замедленность или импульсивность, легкая отвлекаемость, быстрое утомление, трудности концентрации внимания, нарастание затруднений при длительном выполнении заданий одного типа и пониженный уровень мотивации к учебной деятельности. Обучающиеся с ОВЗ обучаются интегрированно. Адаптированная образовательная программа по алгебре содержит два блока: образовательный компонент, коррекционный компонент. Образовательный компонент представлен знаниевыми характеристиками «должен знать»- информация важная, но не существенная, «может знать»- информация несущественная и не слишком важная. Коррекционный компонент представлен видами деятельности обучающегося с ОВЗ на основе заключения и рекомендаций ПМПК.

Обязательными направлениями работы по реализации адаптированной образовательной программы в соответствии с ФГОС является формирование:

- социальной компетентности. Эта работа осуществляется через организацию работы на уроке в группах, парах, выступление с сообщением, защита проекта, индивидуализация темпа работы, регулярная смена видов деятельности и форм работы на уроке.

- мета - компетенции. Эта работа осуществляется через организацию на уроке самостоятельной работы по карточкам - схемам, заданиям с алгоритмом действия, задания на самостоятельный поиск решения проблемы, картинки- пиктограммы, наглядный картинный материал.

### Планируемые результаты изучения предмета, курса

обучающие смогут (научатся) научиться

#### Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать 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, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

#### Действительные числа

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

#### Измерения, приближения, оценки .

- использовать в ходе решения задач

обучающиеся получают возможность научиться (повышенный уровень)

#### Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

#### Действительные числа.

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

#### Измерения, приближения, оценки.

- понять, что числовые данные, которые

элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

#### Алгебраические выражения

- решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители

#### Алгебраические выражения

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

#### Уравнения

- 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.

#### Уравнения

- 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.

#### Неравенства

- решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

#### Неравенства

- разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

#### Числовые функции

- 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

#### Числовые функции

- 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.

между физическими величинами.

#### Числовые последовательности.

• 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.

#### Случайные события и вероятность:

-находить относительную частоту и вероятность случайного события.

#### Комбинаторика

-решать комбинаторные задачи нахождение числа объектов или комбинаций.

#### Числовые последовательности

• решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств; •понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

#### Случайные события и вероятность:

-приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

#### Комбинаторика

- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

УУД, формируемые у обучающихся с ОВЗ:

#### Регулятивные универсальные учебные действия

Работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно, корректировка плана,

#### Коммуникативные универсальные учебные действия

- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;  
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения.

#### Познавательные универсальные учебные действия

--проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;  
-осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;  
- давать определение понятиям.

#### Личностные универсальные учебные действия

- ответственное отношение к учению;  
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;  
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

### Содержание учебного курса.

№	Тема, содержание	Кол-во часов	Контрольная работа
1	<u>Квадратичная функция.</u> Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функции. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершин параболы, ось симметрии. <i>Степенные функции с натуральным показателем, их</i>	22	2

	<i>графики. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.</i>		
2	<u>Уравнения и неравенства с одной переменной.</u> Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение рациональных уравнений. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств. Квадратные неравенства, методы их решения. <i>Примеры решения дробно-линейных неравенств.</i>	14	1
3	<u>Уравнения и неравенства с двумя переменными.</u> Уравнения с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Системы уравнений; решение системы. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Неравенство с двумя переменными. Решение неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.	17	1
4	<u>Арифметическая и геометрическая прогрессии.</u> Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.	15	2
5	<u>Элементы комбинаторики и теории вероятностей.</u> Примеры комбинаторных задач: подбор вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности.	13	1
6	Повторение.	21	1
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>	<b>8</b>

***Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой тем.***

<i>№</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Виды учебной деятельности</i>	<i>Дата</i>
<b>1.Квадратичная функция. 22 часа.</b>			
1-2	Функция. Область определения и область значения функции.	Составление плана учебных действий. Фронтальная работа. Фиксируют новое значение в речи и знаках. Отработка алгоритма решения упражнений. Учебная практическая работа в парах. Индивидуальная самостоятельная работа обучающего, проверочного и контролирующего характера. Самооценка и коррекция знаний. Выполняют задания на повторение из БД ОГЭ. *выполняют под руководством	

		учителя задания минимального уровня. учителя.
3-5	Свойства функции	
6-7	Квадратный трехчлен и его корни.	
8-9	Разложение квадратного трехчлена на множители	
10	Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен».	Контролируют и самодиагностируют уровень индивидуальной подготовки по теме. * выполняют задания минимального уровня самостоятельно.
11-12	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства	Анализ контрольной работы. Составление плана учебных действий по достижению цели урока. Фронтальная работа. Фиксируют новое значение в речи и знаках. Исследуют построение графиков. Составляют алгоритм построения графиков квадратичных функций. Работают в парах. Выполняют обучающие, проверочные и контролирующие самостоятельные работы. Самооценка и коррекция учебных умений по данным темам. Выполняют задания на повторение из БД ОГЭ. * выполняют задания минимального уровня под руководством учителя.
13-14	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ .	
15-18	Построение графика квадратичной функции.	
19	Функция $y = x^n$ .	
20-21	Корень $n$ -ой степени.	
22	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция. Корень $n$ -й степени»	Контролируют и самодиагностируют уровень индивидуальной подготовки по теме. * выполняют задания минимального уровня самостоятельно.

## 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.

14 часов.

1-3 Целое уравнение и его корни

Анализ контрольной работы.  
Составление плана учебных действий по достижению цели урока. Фиксируют новое значение в речи и знаках. Составление алгоритма решения дробных рациональных уравнений. Выполнение упражнений под руководством учителя и самостоятельно. Работа в парах. Проверочные и контролирующие самостоятельные работы. Коррекция учебных умений.  
\* выполняют задания минимального уровня под руководством учителя.

4-8 Дробные рациональные уравнения.

9-11 Решение неравенств второй степени с одной переменной.

Решение проблемных задач. Фронтальная работа. Фиксируют новое значение в речи и знаках. Составление алгоритма решения неравенств второй степени. Выполняют тренировочные упражнения по заданному алгоритму. Решают самостоятельные проверочные и контролирующие работы. Выполняют задания на повторение из БД ОГЭ.  
\* выполняют задания минимального уровня под руководством учителя.

12-13 Решение неравенств методом интервалов.

14 Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной».

Индивидуальная работа.  
\* выполняют задания минимального уровня самостоятельно.

### **3. Уравнения и неравенства с двумя переменными. 17 часов.**

1-2 Уравнение с двумя переменными и его график.

Составление алгоритма решения неравенств второй степени. Тренировочные упражнения по заданному алгоритму.  
\* выполняют задания минимального уровня под руководством учителя.

3-5 Графический способ решения систем уравнений.

Решение проблемных задач. Фронтальная работа. Составление алгоритма решения систем уравнений графическим способом. Тренировочные упражнения по

		заданному алгоритму. Самостоятельная проверочная работа. Самооценка. Выполняют задания на повторение из БД ОГЭ. * выполняют задания минимального уровня под руководством учителя.
6-8	Решение систем уравнений второй степени.	Решение проблемных задач. Фронтальная работа по составлению алгоритма решения уравнений второй степени. Работа в парах. Тренировочные упражнения по заданному алгоритму. Самостоятельные работы по данным темам. Коррекционная работа. Выполняют задания на повторение из БД ОГЭ. * выполняют задания минимального уровня под руководством учителя.
9-12	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	
13-14	Неравенства с двумя переменными.	Фронтальная работа по составлению алгоритма решения неравенств и систем неравенств с двумя переменными. Работа в парах. Тренировочные и проверочные самостоятельные работы. * выполняют задания минимального уровня под руководством учителя.
15-16	Системы неравенств с двумя переменными.	
17	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	Контролируют и самодиагностируют уровень индивидуальной подготовки по теме. * выполняют задания минимального уровня самостоятельно.

#### **4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.**

**15 часов.**

1	Последовательности	Анализ контрольной работы. Фронтальная работа.
2-4	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии.	Решение проблемных задач. Фронтальная работа. Составление алгоритма решения заданий для вывода формул $n$ -го члена арифметической прогрессии и формулы суммы первых $n$ -



		<p>членов геометрической прогрессии.</p> <p>Тренировочные упражнения по заданным алгоритмам</p> <p>Работа в парах.</p> <p>Самостоятельная проверочная работа. Самооценка. Коррекция умений. Выполняют задания на повторение из БД ОГЭ.</p> <p>* выполняют задания минимального уровня под руководством учителя.</p>
5-7	<p>Формула суммы первых <math>n</math> членов арифметической прогрессии.</p>	
8	<p>Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»</p>	<p>Контролируют и самодиагностируют уровень индивидуальной подготовки по теме.</p> <p>* выполняют задания минимального уровня самостоятельно.</p>
9-11	<p>Определение геометрической прогрессии.</p> <p>Формула <math>n</math>-го члена геометрической прогрессии.</p>	<p>Решение проблемных задач.</p> <p>Фронтальная работа.</p> <p>Фиксируют новое значение в речи и знаках.</p> <p>Составление алгоритма решения заданий для вывода формул <math>n</math>-го члена геометрической прогрессии и формулы суммы первых <math>n</math>-членов арифметической прогрессии. Тренировочные упражнения по заданным алгоритмам Работают в парах. Выполняют самостоятельные проверочные и контролирующие работы. Самооценка. Коррекция умений. Выполняют задания на повторение из БД ОГЭ.</p> <p>* выполняют задания минимального уровня под руководством учителя.</p>
12-14	<p>Формула суммы <math>n</math> членов геометрической прогрессии.</p>	
15	<p>Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»</p>	<p>Контролируют и самодиагностируют уровень индивидуальной подготовки по теме.</p> <p>* выполняют задания минимального уровня самостоятельно.</p>

## 5.Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

### 13 часов.

1	Примеры комбинаторных задач.	Анализ контрольной работы. Фронтальная работа. Решение проблемных задач. Фронтальная работа. Фиксируют новое значение в речи и знаках. Составление алгоритма решения заданий комбинаторных задач и задач теории вероятности. Выполнение тренировочных упражнений. Выполняют самостоятельные проверочные и контролирующие работы. Выполняют задания на повторение из БД ОГЭ. * выполняют задания минимального уровня под руководством учителя.
2-3	Перестановки.	
4-5	Размещения.	
6-7	Сочетания.	
8-9	Относительная частота случайного события.	
10-12	Вероятность равновозможных событий.	
13	Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	Контролируют и самодиагностируют уровень индивидуальной подготовки по теме. * выполняют задания минимального уровня самостоятельно.

### 6. Повторение.

#### 21 час.

1-2	Функции и их свойства.	Анализ контрольной работы. Проводят диагностику учебных достижений в решении задач по темам повторения. Систематизируют и обобщают учебный материал за курс алгебры в 9 классе. Выполняют задания из базы данных ОГЭ. Определяют и корректируют личный уровень подготовки к итоговой государственной аттестации по математике в разделе «Алгебра» и «Реальная математика». *работают с заданиями минимального уровня по темам повторения с помощью учителя.
3-4	Квадратичная	

	функция и её график.	
5-6	Неравенства с одной переменной.	
7-8	Системы уравнений с двумя переменными.	
9-10	Неравенства.	
11-12	Прогрессии.	
13-15	Решение задач на движение и проценты.	
16-18	Решение задач на производительность.	
19-20	Итоговая контрольная работа.	Контролируют и самодиагностируют уровень индивидуальной подготовки по алгебре за курс основного общего образования. * выполняют задания минимального уровня самостоятельно.
21	Анализ контрольной работы. Исправление ошибок. <b>Итого 102 часа.</b>	Фронтальная и индивидуальная работа.

\*Виды учебной деятельности детей с ОВЗ.