

## Аннотация к рабочей программе «Алгебра», 9 «В» класс

Рабочая программа по алгебре для учащихся 9 класса составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования с учетом примерной программы основного общего образования по алгебре.

Нормативную базу для разработки рабочей программы представляют документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования»;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. №1312 «Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 г. № 576 "О внесении изменений в ФП учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253"
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 (ред. От 25.12.2013) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

Рабочая программа составлена на основе программы, опубликованной в сборнике рабочих программ. Алгебра 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций;

Составитель: Бурмистрова Т.А.;

Москва, издательство «Просвещение», 2014. – 96с.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника для общеобразовательных организаций / С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2014.- 335 с.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Кол-во	Содержание	Деятельность обучающихся
------	--------	------------	--------------------------

	часов		при изучении темы
Вводное повторение.	5	Линейные и квадратные уравнения. Рациональные уравнения. Системы уравнений. Алгебраические дроби и действия с ними. Функции.	Распознавать линейные и квадратные уравнения; решать линейные и квадратные уравнения; решать уравнения, сводящиеся к квадратным; решать рациональные уравнения; решать системы уравнений; выполнять основные действия с алгебраическими дробями; строить графики элементарных функций и описывать их свойства.
Неравенства.	32	<p>Неравенства первой степени с одним неизвестным. Линейные неравенства с одним неизвестным. Системы линейных неравенств с одним неизвестным.</p> <p>Основная цель — выработать умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства и системы линейных неравенств.</p> <p>При изучении данной темы вводится понятие неравенства первой степени с одним неизвестным (<math>kx + b &gt; 0</math>, <math>kx + b &lt; 0</math>, <math>k \neq 0</math>). Решение таких неравенств основывается на свойствах числовых неравенств и иллюстрируется с помощью графиков линейных функций. Затем вводятся понятия линейного неравенства, системы линейных неравенств и рассматриваются приемы их решения. Неравенства второй степени с одним неизвестным, неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.</p> <p>Основная цель — выработать умение решать неравенства второй степени с одним неизвестным. При изучении данной темы вводится понятие</p>	<p>Распознавать неравенства первой степени с одним неизвестным; распознавать линейные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств; решать простейшие неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля.</p> <p>Распознавать неравенства второй степени с одним неизвестным, решать их методом «парабол» или с помощью определения знаков квадратного трехчлена на интервалах. Решать рациональные неравенства и их системы методом интервалов; решать рациональные неравенства и их системы с помощью замены неизвестного; доказывать числовые неравенства.</p>

		<p>неравенства второй степени с одним неизвестным и его дискриминанта <math>D</math>, последовательно рассматриваются случаи <math>D &gt; 0</math>, <math>D = 0</math>, <math>D &lt; 0</math>. Решение неравенств основано на определении знака квадратного трехчлена на интервалах и иллюстрируется схематическим построением графиков квадратичных функций.</p> <p>Метод интервалов. Решение рациональных неравенств. Системы рациональных неравенств. Нестрогие рациональные неравенства.</p> <p>Основная цель — выработать умение решать рациональные неравенства и их системы, нестрогие неравенства.</p> <p>При решении рациональных неравенств используется метод интервалов, который по сути применялся уже при решении квадратных неравенств. Показывается равносильность неравенств вида <math>\frac{A}{B} &gt; 0</math> и <math>\frac{A}{B} &lt; 0</math> неравенствам <math>A \cdot B &gt; 0</math> и <math>A \cdot B &lt; 0</math> соответственно (<math>A</math> и <math>B</math> — многочлены).</p> <p>После изучения строгих неравенств: линейных, квадратных, рациональных рассматриваются нестрогие неравенства всех ранее изученных типов и их системы.</p>	
Корень степени $n$ .	23	<p>Свойства функции <math>y = x^n</math> и ее график. Корень степени <math>n</math>. Корни четной и нечетной степеней. Арифметический корень. Свойства корней степени <math>n</math>. Корень степени <math>n</math> из натурального числа. Функция <math>y = \sqrt[n]{x}</math> (<math>x \geq 0</math>). Степень с рациональным показателем и ее свойства.</p> <p>Основная цель — изучить свойства функций <math>y = x^n</math> и <math>y = \sqrt[n]{x}</math> (<math>x \geq 0</math>) и их графики, свойства корня степени <math>n</math>, выработать умение преобразовывать</p>	<p>Формулировать свойства функции <math>y = x^n</math> с иллюстрацией их на графике.</p> <p>Формулировать определение корня степени <math>n</math> из числа, использовать свойства корней для решения задач.</p> <p>Находить значения корней. Знать, что корень степени <math>n</math> из числа, не являющегося степенью <math>n</math> натурального числа, число</p>

		<p>выражения, содержащие корни степени <math>n</math>. Особое внимание следует уделить функциям <math>y = x^2</math>, <math>y = x^3</math>, <math>y = \sqrt{x}</math>, а также изучению свойств арифметического квадратного корня и их применению к преобразованию выражений.</p>	иррациональное.
Числовые последовательности, арифметическая и геометрическая прогрессии.	22	<p>Числовая последовательность. Свойства числовых последовательностей. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы суммы <math>n</math> первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.</p> <p>Основная цель — выработать умения, связанные с задачами на арифметическую и геометрическую прогрессии.</p> <p>При изучении данной темы вводится понятие числовой последовательности, вводятся понятия арифметической и геометрической прогрессий. Решаются традиционные задачи, связанные с формулами <math>n</math>-го члена и суммы <math>n</math> первых членов арифметической и геометрической прогрессий, с вычислением суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии.</p>	<p>Вычислять члены последовательностей, заданных формулой <math>n</math>-го члена и рекуррентной формулой. Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить формулу общего члена, суммы <math>n</math> первых членов этих прогрессий; решать задачи с использованием этих формул.</p>
Синус, косинус, тангенс и котангенс угла	20	<p>Понятие угла. Определение синуса и косинуса угла. Основные формулы для <math>\sin \alpha</math> и <math>\cos \alpha</math>. Тангенс и котангенс угла. Косинус разности и косинус суммы двух углов. Формулы для дополнительных углов. Синус суммы и синус разности двух углов. Сумма и разность синусов и косинусов. Формулы для двойных и половинных углов. Произведение синусов и косинусов</p> <p>Основная цель — освоить понятие синуса, косинуса, тангенса и котангенса произвольного угла, выработать умение по значению одной из этих</p>	<p>Уметь выражать величины углов в градусной и радианной мерах, переводить величины углов из одной меры в другую. Знать табличные значения для углов первой четверти. Знать основные формулы для синуса, косинуса, тангенса, котангенса и применять их при решении задач.</p>

		<p>величин находить другие и выполнять тождественные преобразования простейших тригонометрических выражений.</p> <p>Изложение материала здесь опирается на определения и некоторые факты из геометрии, при этом все тригонометрические формулы доказываются.</p>	
Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей	18	<p>Абсолютная и относительная погрешность приближения.</p> <p>Описательная статистика. Задачи на перебор возможных вариантов. Комбинаторные правила Перестановки. Размещения. Сочетания.</p> <p>Относительная погрешность. Случайные события</p> <p>Вероятность случайного события. Сумма, произведение и разность случайных событий.</p> <p>Несовместные, независимые события. Частота случайных событий</p> <p>Основная цель — освоить понятия абсолютной и относительной погрешностей приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений.</p>	Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения по их записи. Округлять натуральные числа и десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений, применять правила приближённых вычислений, получить представление о способах представления числовых данных и их характеристиках, решать несложные комбинаторные задачи и задачи на вычисление вероятностей.
Повторение	16	Повторение изученного материала, подготовка к экзаменам.	
Итого	136		

Программа рассчитана на **136** часов из расчета **4 ч** в неделю в течение всего учебного года.

Предусмотрено стартовая диагностика, **6** контрольных работ, **2** теста, административные работы **4** часа.

Составитель: Полякова Е. А., учитель математики, высшая квалификационная категория.