

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ШКОЛА №9

Приложение  
к основной общеобразовательной программе  
основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предмет: алгебра  
классы: 9  
количество часов (в год): 102  
количество часов (в неделю): 3  
срок реализации: 1 год  
учитель:

## Пояснительная записка

1. Рабочая программа по учебному предмету «алгебра» для учащихся 9-х классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями), с учётом Примерной программы по математике, представленной в Примерной основной образовательной программе основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15); на основе Программы к завершённой предметной линии учебников по алгебре для 9-х классов к линии УМК под редакцией автора Г. В. Дорофеева и др., Ю. М. Колягина и др., Ю. Н. Макарычева и др., С. М. Никольского и др., Ю. Н. Макарычева и др. (углублённый уровень). (Сборник примерных рабочих программ. 7—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [со ст. Т. А. Бурмистрова]. — 6-е изд. — М. : Просвещение, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-09-076509-1.)

### 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### *Личностные результаты*

1) ответственное отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию;

2) целостное мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) коммуникативная компетентность в общении со всеми участниками образовательного процесса, в образовательной, учебно – исследовательской и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

#### *Метапредметные результаты*

1) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

4) осознанное владение логическими действиям и определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (икт-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

#### *Предметные результаты*

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем;
- 6) применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 7) овладение системой функциональных понятий. функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать

функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

8) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

9) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### 3. Содержание рабочей программы

*Квадратичная функция.* Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функции. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Функция  $y = ax^2$ , её график и свойства. Графики функций  $y = ax^2 + n$  и  $y = a(x - m)^2$ .

Построение графика квадратичной функции. Функция  $y = x^n$ . Корень  $n$ -ой степени.

*Уравнения и неравенства с одной переменной.* Целое уравнение и его корни. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

*Уравнения и неравенства с двумя переменными.* Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

*Арифметическая и геометрическая прогрессии.* Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула  $n$ -ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы  $n$  первых членов арифметической прогрессии.

Определение геометрической прогрессии. Формула  $n$ -ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы  $n$  первых членов геометрической прогрессии.

*Элементы комбинаторики и теории вероятностей.* Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

#### 4. Тематический план

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Контроль	Дата
1.	Повторение	4	Входная контрольная работа.	
2.	Квадратичная функция	22	Контрольная работа №1 по теме «Квадратный трехчлен».	
			Контрольная работа № 2 по теме «Функции, их свойства и графики»	
3.	Уравнения и неравенства с одной переменной	16	Контрольная работа №3 «Уравнения с одной переменной».	
			Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной».	
4.	Уравнения и неравенства с двумя переменными.	17	Контрольная работа № 5 по теме «Системы уравнений с двумя переменными».	
			Контрольная работа № 6 по теме «Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными».	
5.	Арифметическая и геометрическая прогрессия	15	Контрольная работа №7 по теме «Арифметическая прогрессия».	
			Контрольная работа №8 по теме «Геометрическая прогрессия».	
6.	Элементы комбинаторики и теории вероятности	13	Контрольная работа № 9 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».	
7.	Итоговое повторение	15	Итоговая контрольная работа	
ИТОГО ЗА ГОД:		102 часа	11 часов	