

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» составлена на основе следующих нормативно – правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).
3. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897».
4. Программа общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М. «Просвещение», 2018 г. Авторская программа по алгебре Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.

#### **Цели обучения в предметном направлении:**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения их в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей, а также механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

#### **Планируемые результаты изучения учебного предмета:**

##### ***Предметная область «Арифметика»:***

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

##### ***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

##### ***Предметная область «Алгебра»:***

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

***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.

***Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»:***

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора

вариантов; сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

- понимания статистических утверждений.

### Содержание обучения.

**Квадратичная функция.** Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Функция  $y = ax^2 + vx + c$ , её свойства и график. Графики функций  $y = ax^2 + n$  и  $y = a(x - m)^2$ . Построение графика квадратичной функции. Функция  $y = x^n$ . Корень  $n$ -й степени

**Уравнения и неравенства с одной переменной.** Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

**Уравнения и неравенства с двумя переменными.** Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

**Арифметическая и геометрическая прогрессии.** Формулы  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов прогрессии.

**Элементы комбинаторики и теории вероятностей.** Комбинаторное правило умножения. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события

**Обобщающее повторение.**

### Место предмета в базисном учебном плане.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится 102 часа из расчета 3 часа в неделю.

### Тематический план.

№ п/п	Название раздела.	Количество часов
1	Квадратичная функция.	22
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	14
3	Уравнения и неравенства с двумя	17
4	Арифметическая и геометрическая	15
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
6	Повторение	8

### Перечень обязательных контрольных работ:

№ 1. Контрольная работа №1 «Функции и их свойства» - урок 10

№ 2. Контрольная работа №2 «Квадратичная функция» - урок 22

№ 3. Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с одной переменной» - урок 36

№ 4. Контрольная работа №4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными» - урок 53

№ 5. Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия» - урок 61

№ 6. Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия» - урок 68

№ 7. Контрольная работа № 7 «Элементы комбинаторики и теории вероятности» - урок 81

№ 8. Итоговая контрольная работа. - урок 99.

**Учебно-методическое обеспечение:**

1. *Бабушкина Л.Ю.* Алгебра: Контрольно-измерительные материалы. 9 класс. М.: ВАКО, 2013.
2. *Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л.* Алгебра: Тематические тесты. 9 класс. М.: Просвещение, 2011.
3. *Жохов В.И., Карташева Г.Д.* Уроки алгебры в 9 классе: Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2011.
4. *Жохов В.И., Макарычев Ю.Н.* и др. Алгебра: Дидактические материалы. 9 класс. М.: Просвещение, 2011.
5. *Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.* и др. Алгебра: Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2012.
6. *Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.* Алгебра: Элементы статистики и теории вероятности. 7–9 классы. М.: Просвещение, 2009.
7. *Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С.* Алгебра: Рабочая тетрадь (в 2 ч.). 9 класс. М.: Просвещение, 2012.
8. [arm-math.rkc-74.ru/p27aa1.html](http://arm-math.rkc-74.ru/p27aa1.html)
9. [uchportal.ru/Методические\\_разработки/24-1-0-18768](http://uchportal.ru/Методические_разработки/24-1-0-18768)
10. [InternetUrok.ru/uroki\\_9\\_klass](http://InternetUrok.ru/uroki_9_klass)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575779

Владелец Ибрагимов Магомедшарип Алисултанович

Действителен с 21.05.2021 по 21.05.2022