

### СПИСОК итоговых планируемых результатов

№ п/п	Планируемые результаты	Этапы их формир ования	Способов оценки
<b><u>7 класс</u></b>			
<b>Алгебра. Числа и вычисления</b>			
1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.	7	<b>Тематическая 1</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа, устный счёт
2	Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.	7	<b>Тематическая 1</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
3	Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).	7	<b>Текущая</b> Тест, самостоятельная работа
4	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.	7	<b>Тематическая 1</b> Контрольная работа  <b>Текущая</b> Практическая работа, тест
5	Округлять числа.	7	<b>Тематическая 1</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
6	Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.	7	<b>Тематическая 1</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Тест, самостоятельная работа
7	Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.	7	<b>Тематическая 1</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, тест
8	Решать практико-ориентированные задачи,	7	<b>Тематическая 1</b>

	связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.		Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
<b>Алгебра. Алгебраические выражения</b>			
1	Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.	7	<b>Текущая</b> Практическая работа, тест
2	Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.	7	<b>Тематическая 2</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
3	Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.	7	<b>Тематическая 2</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
4	Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.	7	<b>Тематическая 2</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная
5	Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.	7	<b>Тематическая 2</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
6	Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.	7	<b>Текущая</b> Тест, самостоятельная работа
7	Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.	7	<b>Тематическая 2</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, тест
<b>Алгебра. Уравнения и неравенства</b>			
1	Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.	7	<b>Тематическая 3</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> самостоятельная работа, практическая работа
2	Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.	7	<b>Текущая</b> Практическая работа
3	Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.	7	<b>Тематическая 3</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа,

			самостоятельная работа
4	Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.	7	<b>Текущая</b> самостоятельная работа
5	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.	7	<b>Тематическая 3</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
6	Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	7	<b>Тематическая 3</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
<b>Алгебра. Функции</b>			
7	Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.	7	<b>Тематическая 4</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, тест
8	Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y =  x $ .	7	<b>Тематическая 4</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
9	Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.	7	<b>Текущая</b> самостоятельная работа, практическая работа
10	Находить значение функции по значению её аргумента.	7	<b>Тематическая 4</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
11	Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.	7	<b>Тематическая 4</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
12	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые	7	<b>Текущая</b> Тест, самостоятельная работа

	величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.		
13	Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.	7	<b>Текущая</b> Практическая работа, тест
<b>Геометрия</b>			
1	Строить чертежи к геометрическим задачам.	7	<b>Тематическая 5</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
2	Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.	7	<b>Тематическая 5</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
3	Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.	7	<b>Тематическая 5</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа
4	Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.	7	<b>Тематическая 5</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
5	Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.	7	<b>Тематическая 6</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Тест, самостоятельная работа
6	Решать задачи на клетчатой бумаге.	7	<b>Тематическая 6</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, тест
7	Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.	7	<b>Тематическая 6</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
8	Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.	7	<b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа

9	Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.	7	<b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
10	Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.	7	<b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
11	Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.	7	<b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
12	Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.	7	<b>Текущая</b> Практическая работа, тест
13	Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.	7	<b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа

#### **Вероятность и статистика**

1	Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.	7	<b>Тематическая 7</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Тест
2	Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.	7	<b>Тематическая 7</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа
3	Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.	7	<b>Тематическая 7</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
4	Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных, иметь представление о статистической устойчивости.	7	<b>Текущая</b> Тест, самостоятельная работа

### **8 класс**

#### **Алгебра. Числа и вычисления**

1	Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.	8	<b>Текущая</b> Практическая работа, тест
---	---	---	---

2	Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.	8	<b>Тематическая 1</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
3	Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.	8	<b>Текущая</b> Тест, самостоятельная работа
<b>Алгебра. Алгебраические выражения</b>			
1	Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.	8	<b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа <b>Тематическая 2</b> Контрольная работа
2	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.	8	<b>Тематическая 2</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Тест, самостоятельная работа
3	Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.	8	<b>Текущая</b> Практическая работа
4	Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.	8	<b>Тематическая 2</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа
<b>Алгебра. Уравнения и неравенства</b>			
1	Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.	8	<b>Тематическая 3</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
2	Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если	8	<b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа

	имеет, то сколько, и прочее).		
3	Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	8	<b>Тематическая 3</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа
4	Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.	8	<b>Тематическая 4</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
<b>Алгебра. Функции</b>			
1	Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.	8	<b>Текущая</b> Тест, практическая работа
2	Строить графики элементарных функций вида: $y = k/x$ , $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y =  x $ , $y = \sqrt{x}$ , описывать свойства числовой функции по её графику.	8	<b>Текущая</b> Практическая работа, тест
<b>Геометрия</b>			
1	Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.	8	<b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
2	Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.	8	<b>Текущая</b> Устный счёт, тест, самостоятельная работа
3	Владеть понятиями понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.	8	<b>Тематическая 5</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, тест
4	Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.	8	<b>Тематическая 5</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа

5	Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.	8	<b>Тематическая 6</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
6	Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.	8	<b>Тематическая 6</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
7	Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.	8	<b>Тематическая 7</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Тест, самостоятельная работа
8	Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.	8	<b>Тематическая 7</b> Контрольная работа <b>Текущая</b> Тест, самостоятельная работа
9	Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).	8	<b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа
<b>Вероятность и статистика</b>			
1	Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.	8	<b>Текущая</b> Устный счёт, тест
2	Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение).	8	<b>Текущая</b> Практическая работа, тест
3	Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений.	8	<b>Текущая</b> Тест, самостоятельная работа
4	Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными	8	<b>Текущая</b> Практическая работа



	событиями.		
5	Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.	8	<b>Текущая</b> Практическая работа, тест
6	Оперировать понятиями: множество, подмножество, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение, перечислять элементы множеств, применять свойства множеств.	8	<b>Текущая</b> самостоятельная работа
7	Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.	8	<b>Текущая</b> Практическая работа, тест

### **9класс**

#### **Алгебра. Числа и вычисления**

1	Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.	9	<b>Текущая</b> устный счет, практическая работа.
2	Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.	9	<b>Текущая</b> устный счет, практическая работа,
3	Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.	9	<b>Текущая</b> устный счет, тест.
4	Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.	9	<b>Текущая</b> устный счет, самостоятельная работа

#### **Алгебра. Уравнения и неравенства**

1	Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения. Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения	9	<b>Текущая</b> устный счет, практическая/ самостоятельная работа  <b>Тематическая1</b> Контрольная работа
2	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления двух уравнений с двумя переменными.	9	<b>Текущая</b> устный счет, практическая/ самостоятельная работа <b>Тематическая2</b> Контрольная работа
3	Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических	9	<b>Текущая</b> Практическая работа

	представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).		
4	Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	9	<b>Текущая</b> Практическая работа, тест <b>Тематическая 3</b> Контрольная работа
5	Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	9	<b>Текущая</b> Практическая работа, самостоятельная работа <b>Тематическая 3</b> Контрольная работа
6	Использовать неравенства при решении различных задач.	9	<b>Текущая</b> Практическая работа <b>Тематическая 3</b> Контрольная работа
<b>Алгебра. Функции</b>			
1	Распознавать функции изученных видов.	9	<b>Текущая</b> Устный опрос, тест <b>Тематическая 4</b> Контрольная работа
2	Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = ax^2 + bx + c$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ , в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций..	9	<b>Текущая</b> Устный опрос, практическая работа, тест <b>Тематическая 4</b> Контрольная работа
3	Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.	9	<b>Текущая</b> Устный опрос, Практическая работа, Самостоятельная работа <b>Тематическая 4</b> Контрольная работа
4	Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии	9	<b>Текущая</b> Устный опрос, Практическая работа <b>Тематическая 4</b> Контрольная работа
<b>Алгебра. Числовые последовательности и прогрессии</b>			
1	Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.	9	<b>Текущая</b> Устный опрос, тест <b>Тематическая 5</b>

			Контрольная работа
2	Выполнять вычисления с использованием формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.	9	<b>Текущая</b> Устный опрос, Практическая работа, Самостоятельная работа <b>Тематическая 5</b> Контрольная работа
3	Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости	9	<b>Текущая</b> Практическая работа, <b>Тематическая 5</b> Контрольная работа
4	Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).	9	<b>Текущая</b> Практическая работа <b>Тематическая 5</b> Контрольная работа
<b>Геометрия</b>			
1	Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.	9	<b>Текущая</b> Математический диктант, практическая работа
2	Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.	9	<b>Текущая</b> практическая работа
3	Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.	9	<b>Текущая</b> Математический диктант, практическая работа, самостоятельная работа
4	Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.	9	<b>Текущая</b> практическая работа, тест, самостоятельная работа <b>Тематическая 6</b> Контрольная работа
5	Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.	9	<b>Текущая</b> практическая работа, тест <b>Тематическая 6</b> Контрольная работа
6	Пользоваться векторами, понимать их	9	<b>Текущая</b> практическая

	геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.		работа, тест, самостоятельная работа
7	Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.	9	<b>Текущая</b> практическая работа, тест <b>Тематическая 7</b> Контрольная работа
8	Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.	9	<b>Текущая</b> практическая работа, тест, самостоятельная работа
9	Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.	9	<b>Текущая</b> практическая работа, тест, самостоятельная работа
10	Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).	9	<b>Текущая</b> практическая работа
<b>Вероятность и статистика</b>			
1	Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.	9	<b>Текущая</b> самостоятельная работа, тест
2	Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.	9	<b>Текущая</b> практическая работа, тест
3	Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.	9	<b>Текущая</b> самостоятельная работа, тест
4	Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.	9	<b>Текущая</b> практическая работа
5	Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями, в сериях	9	<b>Текущая</b> практическая работа, тест, самостоятельная работа

	испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.		
6	Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.	9	<b>Текущая</b> тест
7	Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.	9	<b>Текущая</b> тест