

**Список итоговых планируемых результатов  
с указанием этапов их формирования и способов оценки по учебному предмету  
«Математика»**

<b>Итоговые планируемые результаты по математике. Этап формирования: 5 класс Список итоговых планируемых результатов:</b>	<b>Способ оценки</b>
<b>Числа и вычисления.</b> Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.	Устный опрос
Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.	Устный опрос Письменная работа
Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.	Устный опрос Письменная работа
Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.	Устный опрос Письменная работа
Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.	Устный опрос Письменная работа
Округлять натуральные числа.	Устный опрос Письменная работа
<b>Решение текстовых задач.</b> Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.	Устный опрос Письменная работа
Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.	Устный опрос Письменная работа
Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.	Устный опрос Письменная работа
Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.	Устный опрос Письменная работа
<b>Наглядная геометрия.</b> Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.	Устный опрос Письменная работа
Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.	Устный опрос
Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.	Устный опрос
Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.	Письменная работа
Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.	Письменная работа

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.	Устный опрос Письменная работа
Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.	Устный опрос Письменная работа
Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.	Устный опрос Письменная работа
Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.	Устный опрос
Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.	Устный опрос Письменная работа
Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.	Письменная работа

Итоговые планируемые результаты по математике. Этап формирования: 6 класс Список итоговых планируемых результатов:	Способ оценки
<b>Числа и вычисления.</b> Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.	Устный опрос
Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.	Устный опрос Письменная работа
Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.	Устный опрос Письменная работа
Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.	Устный опрос Письменная работа
Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.	Устный опрос Письменная работа
Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.	Устный опрос Письменная работа
Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.	Устный опрос Письменная работа
<b>Числовые и буквенные выражения.</b> Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.	Устный опрос Письменная работа
Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.	Устный опрос Письменная работа
Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.	Устный опрос

	Письменная работа
Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.	Устный опрос Письменная работа
Находить неизвестный компонент равенства.	Устный опрос Письменная работа
<b>Решение текстовых задач.</b> Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.	Устный опрос Письменная работа
Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.	Устный опрос Письменная работа
Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.	Устный опрос Письменная работа
Составлять буквенные выражения по условию задачи.	Устный опрос Письменная работа
Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.	Устный опрос Письменная работа
Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.	Устный опрос Письменная работа
<b>Наглядная геометрия.</b> Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.	Устный опрос
Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.	Письменная работа
Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.	Устный опрос
Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.	Устный опрос Письменная работа
Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.	Устный опрос Письменная работа
Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.	Устный опрос Письменная работа

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.	Устный опрос Письменная работа
Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.	Устный опрос
Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.	Письменная работа
Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;	Письменная работа
Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.	Письменная работа

<b>Итоговые планируемые результаты по алгебре. Этап формирования: 7 класс Список итоговых планируемых результатов:</b>	<b>Способ оценки</b>
<b>Числа и вычисления.</b> Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.	Устный опрос Письменная работа
Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби. Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).	Устный опрос Письменная работа
Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.	Устный опрос Письменная работа
Округлять числа.	Устный опрос Письменная работа
Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.	Устный опрос Письменная работа
Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.	Устный опрос Письменная работа
Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.	Устный опрос Письменная работа
<b>Алгебраические выражения.</b>	Устный опрос
Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.	
Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.	Письменная работа
Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.	Устный опрос Письменная работа

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.	Устный опрос Письменная работа
Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.	Устный опрос Письменная работа
Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.	Устный опрос Письменная работа
Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.	Устный опрос Письменная работа
<b>Уравнения и неравенства.</b> Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.	Устный опрос Письменная работа
Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.	Устный опрос Письменная работа
Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.	Устный опрос
Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.	Устный опрос Письменная работа
Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.	Устный опрос Письменная работа
Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	Устный опрос Письменная работа
<b>Функции.</b> Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.	Письменная работа
Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y =  x $ .	Устный опрос Письменная работа
Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.	Устный опрос Письменная работа
Находить значение функции по значению её аргумента.	Устный опрос Письменная работа
Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.	Устный опрос

<b>Итоговые планируемые результаты по алгебре.</b> <b>Этап формирования: 8 класс</b> <b>Список итоговых планируемых результатов:</b>	<b>Способ оценки</b>
--	----------------------

<p><b>Числа и вычисления.</b></p> <p>Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.</p>	<p>Устный опрос Письменная работа</p>
<p>Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.</p>	<p>Устный опрос Письменная работа</p>
<p>Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.</p>	<p>Письменная работа</p>
<p><b>Алгебраические выражения.</b></p> <p>Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.</p>	<p>Устный опрос Письменная работа</p>
<p>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.</p>	<p>Устный опрос Письменная работа</p>
<p>Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.</p>	<p>Устный опрос Письменная работа</p>
<p>Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.</p>	<p>Письменная работа</p>
<p><b>Уравнения и неравенства.</b></p> <p>Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.</p>	<p>Устный опрос Письменная работа</p>
<p>Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).</p>	<p>Устный опрос Письменная работа</p>
<p>Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.</p>	<p>Устный опрос Письменная работа</p>
<p>Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.</p>	<p>Устный опрос Письменная работа</p>
<p><b>Функции.</b></p> <p>Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.</p>	<p>Устный опрос Письменная работа</p>
<p>Строить графики элементарных функций вида:  <math>y = k/x, y = x^2, y = x^3, y = \sqrt{x}, y =  x </math>, описывать свойства числовой функции по её графику.</p>	<p>Устный опрос Письменная работа</p>

<p><b>Итоговые планируемые результаты по алгебре.</b>  <b>Этап формирования: 9 класс</b>  <b>Список итоговых планируемых результатов:</b></p>	<p><b>Способ оценки</b></p>
<p><b>Числа и вычисления.</b></p>	<p>Устный опрос</p>

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.	Письменная работа
Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.	Устный опрос Письменная работа
Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.	Устный опрос Письменная работа
Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.	Устный опрос Письменная работа
<b>Уравнения и неравенства.</b> Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.	Устный опрос Письменная работа
Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.	Устный опрос Письменная работа
Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.	Устный опрос Письменная работа
Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).	Устный опрос Письменная работа
Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	Устный опрос Письменная работа
Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	Устный опрос Письменная работа
Использовать неравенства при решении различных задач.	Устный опрос Письменная работа
<b>Функции.</b> Распознавать функции изученных видов. 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.	Устный опрос Письменная работа
Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.	Устный опрос Письменная работа
Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.	Устный опрос
<b>Числовые последовательности и прогрессии.</b> Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.	Устный опрос Письменная работа
Выполнять вычисления с использованием формул n-го члена	Устный опрос

арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов.	Письменная работа
Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.	Устный опрос Письменная работа
Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).	Устный опрос Письменная работа

## 2. Требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию.

Промежуточная аттестация по математике 5-9 проводится в форме контрольной работы. Работа состоит из 3-х частей:

**Уровень А** включает задания с выбором ответа, рассчитанных на репродуктивное воспроизведение ответов (понятий, законов, определений).

**Уровень В** включает задания повышенной сложности с кратким ответом.

**Уровень С** включает задания высокой сложности, требующие применения закономерностей и умений применять в нестандартных ситуациях. Учащийся должен представить их развернутое решение.

Каждое задание базового уровня сложности оцениваются 1 баллом. Задание повышенного уровня сложности оценивается в 2-3 балла. Задание высокого уровня сложности оценивается в 3-4 балла. В соответствии с этим установлен перевод первичного балла в оценку. 1 первичный балл соответствует 6,7 % выполнения заданий.

Задания, оцениваемые одним баллом, считается выполненными верно, если указан номер правильного ответа (в заданиях с выбором ответа).

Задания, оцениваемые двумя-четырьмя баллами, считается выполненными верно, если учащийся выбрал правильный путь решения, из письменной записи решения понятен ход его рассуждений, получен верный ответ. В этом случае ему выставляется полный балл, соответствующий данному заданию. Если в решении допущена ошибка, не носящая принципиального характера и не влияющая на общую правильность хода решения, то учащемуся засчитывается балл, на 1 меньше указанного.

**Шкала перевода** в пятибалльную систему:

«2»	«3»	«4»	«5»
Менее 50% выполнения работы. (0 – 9 баллов)	От 50% до 69% выполнения работы (10 – 13 баллов)	От 70% до 84% выполнения работы (14 - 16 баллов)	От 85% до 100% выполнения работы ( 17 – 20 баллов)



### 3. График контрольных мероприятий

<b>Контрольное мероприятие</b>	<b>Тип контроля</b>	<b>Срок проведения</b>	<b>Классы</b>
Проверка домашнего задания	Текущий	На каждом уроке	5-9
Письменный контроль	Тематический	По итогам освоения раздела	5-9
Тестирование	Тематический	По итогам освоения темы	5-9
Устный опрос	Тематический	По итогам освоения темы	5-9
Контрольная работа	Итоговый	По итогам освоения темы	5-9