**Приложение к ООП ООО**

**Список итоговых планируемых результатов**

**с указанием этапов их формирования и способов оценки по учебному предмету**

**«Математика»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Итоговые планируемые результаты по математике.**  **Этап формирования: 5 класс**  **Список итоговых планируемых результатов:** | **Способ**  **оценки** |
| **Числа и вычисления.**  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 |
| **Решение текстовых задач.**  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 |
| **Наглядная геометрия.**  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** |
| **Числа и вычисления.**  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 |
| **Числовые и буквенные выражения.**  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 |
| **Решение текстовых задач.**  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 |
| **Наглядная геометрия.**  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 |
|  |  |
| **Итоговые планируемые результаты по алгебре.**  **Этап формирования: 7 класс**  **Список итоговых планируемых результатов:** | **Способ**  **оценки** |
| **Числа и вычисления.**  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 |
| **Алгебраические выражения.**  Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала. | Устный опрос |
| 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 |
| **Уравнения и неравенства.**  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 |
| **Функции.**  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 = |х|. | 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 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Итоговые планируемые результаты по алгебре.**  **Этап формирования: 8 класс**  **Список итоговых планируемых результатов:** | **Способ**  **оценки** |
| **Числа и вычисления.**  Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой. | Устный опрос  Письменная  работа |
| Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней. | Устный опрос  Письменная  работа |
| Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10. | Письменная  работа |
| **Алгебраические выражения.**  Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем. | Устный опрос  Письменная  работа |
| Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями. | Устный опрос  Письменная  работа |
| Раскладывать квадратный трёхчлен на множители. | Устный опрос  Письменная  работа |
| Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики. | Письменная  работа |
| **Уравнения и неравенства.**  Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, 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 |
| Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат. | Устный опрос  Письменная  работа |
| Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств. | Устный опрос  Письменная  работа |
| **Функции.**  Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику. | Устный опрос  Письменная  работа |
| Строить графики элементарных функций вида:  y= k/x,y= x^2,y= x^3,y= √x,y=|x|, описывать свойства числовой функции по её графику. | Устный опрос  Письменная  работа |

|  |  |
| --- | --- |
| **Итоговые планируемые результаты по алгебре.**  **Этап формирования: 9 класс**  **Список итоговых планируемых результатов:** | **Способ**  **оценки** |
| **Числа и вычисления.**  Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа. | Устный опрос  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 |
| **Уравнения и неравенства.**  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 |
| **Функции.**  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= √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 |
| **Числовые последовательности и прогрессии.**  Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. | Устный опрос  Письменная  работа |
| Выполнять вычисления с использованием формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов. | Устный опрос  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 нестандартный 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) |

1. **График контрольных мероприятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Контрольное мероприятие** | **Тип контроля** | **Срок проведения** | **Классы** |
| 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 |