



## "Политоринг-математика"

5-10 классы

### УКРУПНЁННЫЕ БЛОКИ ТЕМ

каждый блок тем оценивается отдельно

#### 5 класс

Блок 1 – Сложение и вычитание многозначных чисел столбиком. Умножение и деление многозначного на двузначное и трехзначное число. Деление с остатком.

Блок 2 – Прямой, тупой и острый углы. Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность. Измерение углов.

Блок 3 – Единицы измерения длины, площади, массы и времени, соотношения между ними.

#### 6 класс

Блок 1 – Натуральные числа и арифметические операции над ними. Свойства сложения и умножения.

Блок 2 – Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа, их сложение и вычитание.

Блок 3 – Отрезок, его длина. Плоскость, прямая, луч. Координатная ось и координаты. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед, его объём. Многоугольники.

#### 7 класс

Блок 1 – Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение и деление обыкновенных и смешанных дробей. Десятичные дроби и арифметические операции над ними. Приближенные значения чисел. Округление чисел.

Блок 2 – Отношения и пропорции. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по его процентам. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители. НОД, НОК.

Блок 3 – Положительные и отрицательные числа и арифметические операции над ними. Координаты на плоскости. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Диаграммы.

#### 8 класс

Блок 1 – Числовые выражения и выражения с переменными. Тождества. Тождественное преобразование выражений. Линейное уравнение с одной переменной.

Блок 2 – Степень с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени.

Блок 3 – Одночлен и многочлен и их стандартный вид. Арифметические операции над ними. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения.

#### 9 класс

Блок 1 – Функция. График функции. Прямая пропорциональность и линейная функция и их графики. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = k/x$  и их графики.

Блок 2 – Линейные уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы. Рациональные дроби и арифметические операции над ними.

Блок 3 – Рациональные и иррациональные, действительные числа. Арифметический квадратный корень. Функция  $y = \sqrt{x}$ . Квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Формулы Виета.

#### 10 класс

Блок 1 – Неравенства с одной переменной и их системы. Метод интервалов. Область определения и область значений функции. Уравнения с двумя переменными, их графики и их системы.

Блок 2 – Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Блок 3 – Комбинаторика. Перестановки, размещения, сочетания. Вероятность. Сложение и умножение вероятностей.