

Рабочая программа по математике для 5-6 классов (базовый уровень) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по математике, примерной программой основного общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 07. 07. 2005 г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»), программой по математике для 5-6 классов общеобразовательных организаций коллектива авторов А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. Математика: программы : 5–11 классы /— М. : Вентана-Граф, 2015. — 152 с.

Рабочая программа по математике для 5-6 классов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира и др. (первый вариант) рассчитана на 340 часов за два года обучения (170 часов в 5 классе и 170 часов в 6 классе) при продолжительности учебного года 34 недели из расчета 5 часов в неделю в 5 классе и 5 часов в неделю в 6 классе.

Рабочая программа составлена для изучения математики по учебникам:

Математика: 5 класс: учеб.для общеобразоват. организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир -М.: Вентана-Граф, 2016.

Математика: 6 класс: учеб.для общеобразоват. организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир -М.: Вентана-Граф, 2016.

Рабочая программа включает в себя следующие разделы: планируемые результаты освоения учебного предмета; содержание учебного предмета; тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**«Математика» в 5 – 6 классах**

**Арифметика**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

• понимать особенности десятичной системы счисления;

• использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;

• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

• сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

• использовать понятия и умения, связанные пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять не сложные практические расчёты;

• анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

*Учащийся получит возможность:*

• познакомиться с позиционными системами счисления и основаниями, отличными от 10;

•углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

• выполнять операции с числовыми выражениями;

• выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);

• решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

*Учащийся получит возможность:*

• развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;

• овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

**Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;

• строить углы, определять их градусную меру;

• распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

• определять по линейным размерам развёртки фигуры, линейные размеры самой фигуры и наоборот;

•вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

*Учащийся получит возможность:*

• научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

• научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчетов.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

• использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

• решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

*Учащийся получит возможность:*

• приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

• научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты**

**освоения содержания учебного предмета «Математика»**

**Личностные результаты:**

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и не математических задач, предполагающее умения:
   * выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями; положительными и отрицательными числами;
   * решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
   * изображать фигуры на плоскости;
   * использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
   * измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
   * распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
   * проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
   * использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
   * строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
   * читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или групповой), в графическом виде;
   * решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**Содержание учебного предмета «Математика»**

**Арифметика**

## Натуральные числа

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

Координатный луч.

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Дроби**

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Рациональные числа**

Положительные, отрицательные числа и число нуль. Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

**Величины. Зависимости между величинами**

Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

**Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π.

Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии.

**Математика в историческом развитии**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

.

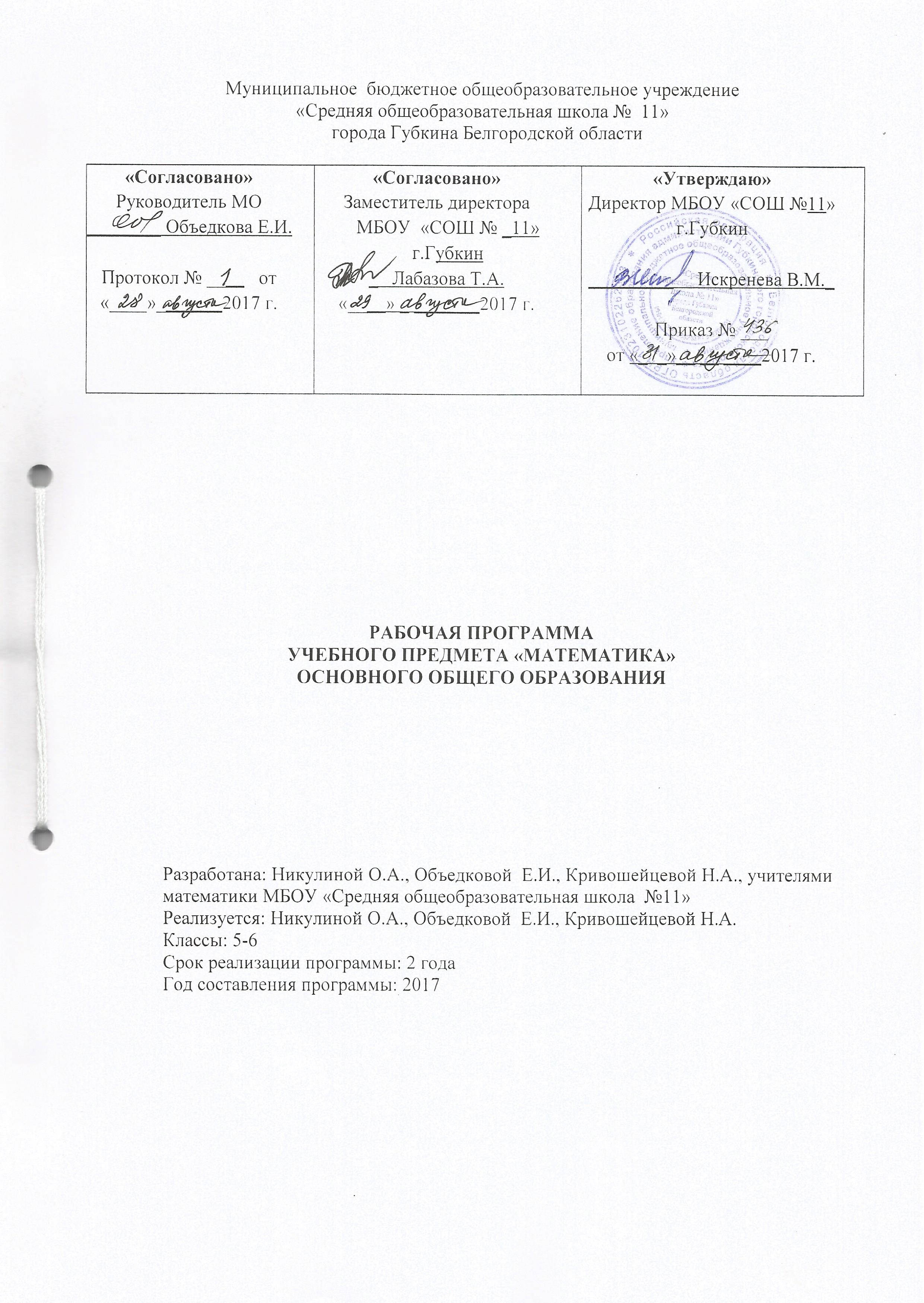
**Тематическое планирование**

**5 класс**

| **Номер**  **параграфа** | **Наименование раздела**  **и тем** | **Часы учебного времени** | **Плановые сроки прохождения** | **Характеристика основных видов деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |
| ***Глава 1***  **Натуральные числа** | | **20** | сентябрь |  |
| 1 | Ряд натуральных чисел | 2 |  | *Описывать* свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.  *Распознавать* на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.  *Измерять* длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.  *Строить* на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки |
| 2 | Цифры.  Десятичная запись натуральных чисел | 3 |  |
| 3 | Отрезок. Длина отрезка | 4 |  |
| 4 | Плоскость.  Прямая. Луч | 3 |  |
| 5 | Шкала.  Координатный луч | 3 |  |
| 6 | Сравнение натуральных чисел | 3 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | 1 |  |
|  | Контрольная работа № 1  по теме: «Натуральные числа». | 1 |  |
| ***Глава 2***  **Сложение и вычитание натуральных чисел** | | **33** | сентябрь-ноябрь |  |
| 7 | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | 4 |  | *Формулировать* свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.  *Распознавать* на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.  С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.  *Находить* с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.  *Строить* логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.  *Распознавать* фигуры, имеющие ось симметрии |
| 8 | Вычитание натуральных чисел | 5 |  |
| 9 | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 3 |  |
|  | Контрольная работа № 2 по теме: « Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы». | 1 |  |
| 10 | Уравнение | 3 |  |
| 11 | Угол. Обозначение углов | 2 |  |
| 12 | Виды углов. Измерение углов | 5 |  |
| 13 | Многоугольники. Равные фигуры | 2 |  |
| 14 | Треугольник и его виды | 3 |  |
| 15 | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 3 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **1** |  |
|  | Контрольная работа №3 по теме: «Уравнение. Угол. Многоугольники». | 1 |  |
| ***Глава 3***  **Умножение и деление натуральных чисел** | | **37** | ноябрь-январь |  |
| 16 | Умножение. Переместительное свойство умножения | 4 |  | *Формулировать* свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.  *Находить* остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.  *Находить* площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.  *Распознавать* на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.  *Изображать* развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.  *Находить* объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.  *Решать* комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов |
| 17 | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 3 |  |
| 18 | Деление | 7 |  |
| 19 | Деление с остатком | 3 |  |
| 20 | Степень числа | 2 |  |
|  | Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения». | 1 |  |
| 21 | Площадь. Площадь прямоугольника | 4 |  |
| 22 | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 3 |  |
| 23 | Объём прямоугольного параллелепипеда | 4 |  |
| 24 | Комбинаторные задачи | 3 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **2** |  |
|  | Контрольная работа № 5 по теме: « Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи». | 1 |  |  | |
| ***Глава 4***  **Обыкновенные дроби** | | **18** | январь-февраль |  | |
| 25 | Понятие обыкновенной дроби | 5 |  | *Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.  *Читать* и *записывать* обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби | |
| 26 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | 3 |  |
| 27 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |  |
| 28 | Дроби и деление натуральных чисел | 1 |  |
| 29 | Смешанные числа | 5 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **1** |  |
|  | Контрольная работа № 6 по теме: « Обыкновенные дроби». | 1 |  |
| ***Глава 5***  **Десятичные дроби** | | **48** | февраль-май |  | |
| 30 | Представление о десятичных дробях | 4 |  | *Распознавать,* читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.  *Находить* среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам | |
| 31 | Сравнение десятичных дробей | 3 |  |
| 32 | Округление чисел. Прикидки | 3 |  |  |
| 33 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 6 |  |
|  | Контрольная работа № 7 по теме: « Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей». | 1 |  |
| 34 | Умножение десятичных дробей | 7 |  |
| 35 | Деление десятичных дробей | 9 |  |
|  | Контрольная работа № 8 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей». | 1 |  |
| 36 | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 3 |  |
| 37 | Проценты. Нахождение процентов от числа | 4 |  |
| 38 | Нахождение числа по его процентам | 4 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **2** |  |
|  | Контрольная работа № 9 по теме: « Среднее арифметическое. Проценты». | 1 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **14** | май |  |
| Упражнения для повторения курса 5 класса | | 13 |  |  |
| Контрольная работа № 10 по теме: «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса». | | 1 |  |  |

**6 класс**

| **Номер**  **параграфа** | **Наименование раздела**  **и тем** | **Часы учебного времени** | **Плановые сроки прохождения** | **Характеристика основных видов деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |
| ***Глава 1***  **Делимость натуральных чисел** | | **17** | сентябрь |  |
| 1 | Делители и кратные | 2 |  | *Формулировать* определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.  *Описывать* правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители |
| 2 | Признакиделимости на 10, на 5 и на 2 | 3 |  |
| 3 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 |  |
| 4 | Простые и составные числа | 1 |  |
| 5 | Наибольший общий делитель | 3 |  |
| 6 | Наименьшее общее кратное | 3 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **1** |  |
|  | Контрольная работа №1 по теме: «Делимость натуральных чисел». | 1 |  |
| ***Глава 2***  **Обыкновенные дроби** | | **38** | сентябрь-ноябрь |  |
| 7 | Основное свойство дроби | 2 |  | *Формулировать* определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.  *Находить* дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби |
| 8 | Сокращение дробей | 3 |  |
| 9 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 3 |  |
| 10 | Сложение и вычитание дробей | 5 |  |
|  | Контрольная работа №2 по теме: «Сравнение, сложение и вычитание дробей». | 1 |  |
| 11 | Умножение дробей | 5 |  |
| 12 | Нахождение дроби от числа | 3 |  |
|  | Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение дробей». | 1 |  |
| 13 | Взаимно обратные числа | 1 |  |
| 14 | Деление дробей | 5 |  |
| 15 | Нахождение числа по значению его дроби | 3 |  |
| 16 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | 1 |  |
| 17 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |  |
| 18 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 |  |  | |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **1** |  |  |
|  | Контрольная работа № 4 по теме:«Деление дробей». | 1 |  |
| ***Глава 3***  **Отношения и пропорции** | | **28** | ноябрь-январь |  |
| 19 | Отношения | 2 |  | *Формулировать* определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.  *Записывать* с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.  *Анализировать* информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.  *Приводить* примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами.  *Распознавать* на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга |
| 20 | Пропорции | 4 |  |
| 21 | Процентное отношение двух чисел | 3 |  |
|  | Контрольная работа № 5  по теме: «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел». | 1 |  |
| 22 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 |  |
| 23 | Деление числа в данном отношении | 2 |  |
| 24 | Окружность и круг | 2 |  |
| 25 | Длина окружности. Площадь круга | 3 |  |  |
| 26 | Цилиндр, конус, шар | 1 |  |
| 27 | Диаграммы | 2 |  |
| 28 | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **2** |  |
|  | Контрольная работа № 6 по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события». | 1 |  |
| ***Глава 4***  **Рациональные числа и действия над ними** | | **70** | январь-май |  |
| 29 | Положительные и отрицательные числа | 2 |  | *Приводить* примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.  *Характеризовать* множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.  *Формулировать* определение модуля числа. Находить модуль числа.  *Сравнивать* рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.  *Применять* свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.  *Распознавать* на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.  *Объяснять* и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) |
| 30 | Координатная прямая | 3 |  |
| 31 | Целые числа. Рациональные числа | 2 |  |
| 32 | Модуль числа | 3 |  |  |
| 33 | Сравнение чисел | 4 |  |
|  | Контрольная работа № 7  по теме: «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел». | 1 |  |
| 34 | Сложение рациональных чисел | 4 |  |
| 35 | Свойства сложения рациональных чисел | 2 |  |
| 36 | Вычитание рациональных чисел | 5 |  |
|  | Контрольная работа № 8 по теме: «Сложение и вычитание рациональных чисел». | 1 |  |
| 37 | Умножение рациональных чисел | 4 |  |
| 38 | Свойства умножения рациональных чисел | 3 |  |
| 39 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 5 |  |
| 40 | Деление рациональных чисел | 4 |  |
|  | Контрольная работа № 9 по теме:  «Умножение и деление рациональных чисел». | 1 |  |
| 41 | Решение уравнений | 4 |  |
| 42 | Решение задач с помощью уравнений | 5 |  |
|  | Контрольная работа № 10 по теме: «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений». | 1 |  |
| 43 | Перпендикулярные прямые | 3 |  |
| 44 | Осевая и центральная симметрии | 3 |  |
| 45 | Параллельные прямые | 2 |  |
| 46 | Координатная плоскость | 3 |  |
| 47 | Графики | 2 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **2** |  |  |
|  | Контрольная работа № 11 по теме:  «Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики». | 1 |  |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **17** |  |  |
| Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | | 16 |  |  |
|  | Контрольная работа № 12 по теме:  «Повторение и систематизация знаний учащихся». | 1 | май |  |

****