**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Рабочая программа 6 класса составлена на основе нормативных документов:**

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта
2. Примерная программа основного общего образования по математике
3. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных школ РФ

**Количество часов по учебному плану**: общее - 175 часов; в неделю - 5 часов.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

В задачи обучения математики входит:

* развитие внимания, мышления учащихся, формирования у них умений логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности;
* овладение школьными знаниями о понятиях, правилах, законах, фактах;
* развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Курс математики 6-го класса – важное звено математического образования и развития школьников. На этом этапе заканчивается изучение вопросов, связанных с натуральными числами и завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Формируются понятия «общий делитель» и «общее кратное», необходимые для полного усвоения основного свойства дроби. Даются первые знания о положительных и отрицательных числах, вводятся арифметические действия над положительными и отрицательными числами, что позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным. Особое внимание уделяется усвоению понятия модуля числа. Продолжается обучение решению текстовых задач, совершенствуются и обогащаются умения геометрических построений и измерений. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. При этом учащиеся постепенно осознают правила выполнения основных логических операций. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Количество часов по темам изменено в связи со сложностью тем.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Глава I. Обыкновенные дроби**

**§1. Делимость чисел (20 часов).**

Делители и кратные. Признаки делимости на10, на 5и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Контрольная работа №1 «Признаки делимости»

**§2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа).**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. .

Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями».

Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»

**§3. Умножение и деление обыкновенных дробей (32 час).**

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение обыкновенных дробей. Нахождение дроби от числа».

Контрольная работа № 5 по теме: «Деление дробей».

Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные выражения».

**§4. Отношения и пропорции. (19 часов).**

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции».

Контрольная работа № 8 по теме «Длина окружности и площадь круга.»

**Глава II. Рациональные числа.**

**§5. Положительные и отрицательные числа (13 часов).**

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки. Изменение величин.

Контрольная работа №9 по теме «Противоположные числа.»

**§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов).**

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Контрольная работа № 10 по теме « Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».

**§7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов).**

Умножение. Деление. Рациональные числа. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Периодические дроби. Свойства действий с рациональными числами.

Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».

**§8. Решение уравнений (15 часов).**

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Контрольная работа №12 по теме «Коэффициент. Подобные слагаемые.»

Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений».

**Глава IX. Координаты на плоскости (13 часов).**

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости».

**Элементы статистики и теории вероятности (6часа)**

Логика перебора. Правило умножения. Сравнение шансов. Эксперименты со случайными исходами. Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Круги Эйлера.

**Итоговое повторение курса(12 часов).**

Повторение и систематизация знаний полученных в течении учебного года.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема  урока | оборудование | Тип урока | Требования к уровню подготовки  учащихся | Вид  контроля | Дата  проведения | |
| план | фактич |
| **Делимость чисел (20 часов).** | | | | | | | |
| 1 | Делители |  | Урок изуч. нового материала | **Знать** определения делителя и кратного.  **Уметь** находить делители и кратные данных натуральных чисел | ФО |  |  |
| 2 | Кратные |  | Урок изуч. нового материала | ФО |  |  |
| 3 | Нахождение делителей и кратных чисел |  |  | ФО, инд зад |  |  |
| 4 | Признак делимости на 10 |  | Урок изуч. нового материала | **Знать** признаки делимости на 10, на 5 и на 2.  **Уметь** распознавать числа, кратные 10,5 и 2 | ФО, устный опрос |  |  |
| 5 | Признак делимости на 5 |  | Урок изуч. нового материала | ФО |  |  |
| 6 | Признак делимости на 2 |  | Урок изуч. нового материала | СР |  |  |
| 7 | Признак делимости на 9 |  | Урок изуч. нового материала | **Знать** признаки делимости на 9 и на 3.  **Уметь** распознавать числа, кратные 9 и 3 | СР, устный опрос |  |  |
| 8 | Признак делимости на 3 |  | Урок изуч. нового материала | ФО |  |  |
| 9 | Простые числа |  | Урок изуч. нового материала | **Знать** определение простого и составного числа.  Распознавать простые и составные числа.  **Уметь** раскладывать составные числа на множители | Инд зад |  |  |
| 10 | Составные числа |  | Урок изуч. нового материала | ФО |  |  |
| 11 | Разложение на простые множители |  | Урок изуч. нового материала | **Знать** алгоритм разложения чисел на простые множители (применяя признаки делимости).  **Уметь** раскладывать составные числа на простые множители |  |  |  |
| 12 | Разложение на простые числа |  | Закрепление знаний и умений |  |  |  |
| 13 | НОД |  | Урок изуч. нового материала | **Знать** определение НОД, взаимно простых чисел, алгоритм нахождения НОД.  **Уметь** находить НОД для двух и более натуральных чисел |  |  |  |
| 14 | Взаимно простые числа |  | Урок изучения нового материала |  |  |  |
| 15 | НОД нескольких чисел |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 16 | НОК |  | Урок изучения нового материала | **Знать**, какое число называют НОК чисел, алгоритм нахождения НОК чисел.  **Уметь** находить НОК двух и более натуральных чисел | ФО |  |  |
| 17 | Нахождение НОК нескольких чисел |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 18 | Решение задач на нахождене НОК и НОД |  | Обобщение и коррекция знаний | **Уметь**, используя признаки делимости натуральных чисел , находить НОК и НОД натуральных чисел, распознавать взаимно простые числа | ФО |  |  |
| 19 | НОК самост работа |  | Обобщение и коррекция знаний | Самост работа |  |  |
| 20 | К.р.№1 «Признаки делимости» |  | Проверка знаний и умений | **Уметь** раскладывать числа на простые множители; находить НОК и НОД натуральных чисел; распознавать взаимно простые числа; выполнять арифметические действия с десятичными дробями | Письм работа |  |  |
| **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа).** | | | | | | | |
| 21 | Основное свойство дроби |  | Урок изуч нового материала | **Знать** основное свойство дроби и применять его при замене данной дроби равной ей дробью | ФО |  |  |
| 22 | Решение примеров применяя основное свойство дроби |  | Закрепление знаний | СР |  |  |
| 23 | Сокращение дробей |  | Урок изуч нов матер | **Знать** определение сокращения дроби.  **Уметь** сокращать дробь, используя различные приемы сокращения, распознавать несократимые дроби  выбрать наиболее удобный способ сокращения дроби, применять сокращение дробей при сложении и вычитании | ФО |  |  |
| 24 | Сокращение дробей применяя основное свойство дроби |  | Закрепление знаний и умений | Инд опрос  СР |  |  |
| 25 | Сокращение дробей |  | Отработка и проверка знаний и умений | Инд опрос  СР |  |  |
| 26 | Приведение дробей к общему знаменателю.  Дополнительный множитель. |  | Урок изуч нов матер | **Знать** определения дополнительного множителя, наименьшего общего знаменателя дробей.  **Уметь** приводить дроби к общему знаменателю с применением разложения их знаменателей на простые множители; находить НОЗ дробей |  |  |  |
| 27 | Приведение дробей к общему знаменателю. |  | Закрепление знаний и умений |  |  |  |
| 28 | Приведение дробей к общему знаменателю |  | Обобщение и коррекция знаний |  |  |  |
| 29 | Сравнение дробей с разными знаменателями |  | Изучение нового материала | **Знать** правило сравнения дробей с разными знаменателями.  **Уметь** применять его при сравнении дробей | ФР |  |  |
| 30 | Сравнение дробей с разными знаменателями. Самост. работа |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 31 | Сложение дробей с разными знаменателями |  | Изучение нового материала | **Знать** правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.  **Уметь** складывать и вычитать дроби с разными знаменателями, используя соответствующее правило | ФР |  |  |
| 32 | Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 33 | Вычитание дробей с разными знаменателями |  | Изучение нового материала |  |  |  |
| 34 | Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 35 | К р №2 «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» |  | Проверка знаний и умений | **Уметь** сокращать дроби; сравнивать, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; применять изученные правила для решения текстовых задач | Письмен-ная работа |  |  |
| 36 | Сложение смешанных чисел |  | Урок изуч нов мат | **Знать** правила сложения и вычитания смешанных чисел, свойства сложения и вычитания чисел  **Уметь** складывать и вычитать смешанные числа, применяя известные свойства сложения и вычитания; решать уравнения, содержащие смешанные числа;  решать текстовые задачи |  |  |  |
| 37 | Вычитание смешных чисел |  | Урок изуч нов матер | Инд опрос |  |  |
| 38 | Решение задач на применение правил сложения и вычитания смешанных чисел |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 39 | Сложение и вычитание смешанных чисел |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 40 | Решение уравнений на применение свойств сложения и вычитания смешанных чисел. |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 41 | Сложение и вычитание смешанных чисел |  | Обобщение и коррекция знаний | СР |  |  |
| 42 | К.р.№3 «Сложение и вычитание смешанных чисел» |  | Проверка знаний и умений | **Уметь** складывать и вычитать смешанные числа;  решать текстовые задачи и уравнения с использованием изученных правил | Письм работа |  |  |
| **Умножение и деление обыкновенных дробей (32 час).** | | | | | | | |
| 43 | Правило умножения обыкновенных дробей.  Умножение дробей на натуральное число. |  | Урок изуч нов матер | **Знать** правила умножения дроби на натуральное число, правила умножения дробей, правила умножения смешанных чисел.  **Уметь** ими пользоваться, находить значения выражения, используя свойства умножения | ФР |  |  |
| 44 | Умножение дроби на дробь |  | Закрепление знаний и умений |  |  |  |
| 45 | Умножение смешанных чисел |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 46 | Свойства умножения дробей |  | Закрепление знаний и умений |  |  |  |
| 47 | Урок обобщения и коррекция по теме «Умножение дробей» |  | Обобщение и коррекция знаний | Матем эстафета |  |  |
| 48 | Правило нахождения дроби от числа |  | Урок изуч нов матер | **Знать** правило нахождения дроби от числа  **Уметь** его применять при решении задач | ФР |  |  |
| 49 | Задачи на нахождение дроби от числа |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 50 | Нахождение дроби от числа |  | Закрепление знаний и умений | Инд опрос |  |  |
| 51 | Систематизация и обобщение темы «Нахождение дроби от числа» |  | Обобщение и коррекция знаний | СР |  |  |
| 52 | Применение распределительного свойства умножения |  | Урок изуч нов матер | **Знать** распределительное свойство умножения.  **Уметь** его применять при умножении смешанного числа на натуральное, при упрощении выражений | ФР |  |  |
| 53 | Нахождение значений выражений применяя распределительное свойство умножения |  | Закрепление знаний и умений | Инд опрос |  |  |
| 54 | Нахождение значений выражений применяя распределительное свойство умножения |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 55 | Применение распределительного свойства умножения |  | Закрепление знаний и умений |  | СР |  |  |
| 56 | Систематизация и закрепление знаий по теме « Применение распределительного свойства умножения» |  | Обобщение и коррекция знаний | **Знать** указанные правила, уметь применять их при нахождении значений выражений, решении текстовых задач  **Уметь** выполнять умножение дробей, находить значение выражения с применением распределительного свойства умножения, решать текстовые задачи с применением | ФО |  |  |
| 57 | К.р.№4 «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа» |  | Проверка знаний и умений |  |  |  |
| 58 | Взаимно обратные числа |  | Урок изуч нов матер | **Знать** определение взаимно обратных чисел; уметь находить число, обратное дроби, натуральному числу, смешанному числу | ФР |  |  |
| 59 | Взаимно обратные числа. Решение уравнений |  | Закрепление знаний и умений | Инд опрос |  |  |
| 60 | Правило деления дробей |  | Урок изуч нов матер | **Знать** правило деления дробей  **Уметь** применять его при вычислениях,при решении уравнений, решении текстовых задач | ФР |  |  |
| 61 | Деление смешанных чисел |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 62 | Решение уравнений на деление дробей |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 63 | Решение задач на деление |  | Закрепление знаний и умений | Инд опрос |  |  |
| 64 | Систематизация и обобщение знаний по теме “Деление дробей” |  | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | СР |  |  |
| 65 | Контрольная работа №5 “Деление дробей” |  | Проверка знаний и умений |  | КР |  |  |
| 66 | Нахождение числа по его дроби |  | Изучение нового материала | **Знать** правило нахождения числа по его дроби, уметь применять его при решении текстовых задач | ФР |  |  |
| 67 | Решение задач на нахождение числа по его дроби |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 68 | Решение задач на нахождение числа по его дроби с % |  | Закрепление знаний и умений | Инд опрос |  |  |
| 69 | Нахождение дроби от числа и числа по его дроби |  | Закрепление знаний и умений | СЗ |  |  |
| 70 | Решение задач |  | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | СР |  |  |
| 71 | Дробные выражения |  | Изучение нового материала | **Знать** определения дробного выражения, числителя и знаменателя дробного выражения.  **Уметь** находить значение дробного выражения , применять все знания о действиях с обыкновенными дробями при выполнении различных заданий | ФР |  |  |
| 72 | Нахождение значения дробных выржений |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 73 | “Дробные выражения”тест |  | Обобщение и коррекция знаний | Тест |  |  |
| 74 | Контрольная работа №6 “Дробные выражения” |  | Проверка знаний и умений | **Уметь** находить значение дробных выражений; находить дробь от числа и число по значению его дроби, решать уравнения с использованием правила деления дробей | КР |  |  |
| **Отношения и пропорции. (19 часов).** | | | | | | | |
| 75 | Понятие “Отношение” |  | Изучение нового материала | **Знать** определение отношения двух чисел, что показывает отношение двух чисел и отношение двух величин.  **Уметь** находить отношение чисел, решать текстовые задачи на отношение величин | ФР |  |  |
| 76 | Отношения. Взаимно обратные величины. |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 77 | Решение задач |  | Обобщение и коррекция знаний | СР |  |  |
| 78 | Понятие “Пропорция” |  | Изучение нового материала | **Знать** определение пропорции , название ее членов, основное свойство пропорции.  Используя основное свойство пропорции, уметь из данной пропорции составлять новые пропорции, находить неизвестный член пропорции, решать уравнения.  **уметь** решать задачи с помощью пропорции на проценты | ФР |  |  |
| 79 | Пропорции |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 80 | Нахождение неизвест- ного члена пропорции |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 81 | Решение уравнений |  | Закрепление знаний и умений | СЗ |  |  |
| 82 | Решение задач |  | Обобщение и коррекция знаний | СР |  |  |
| 83 | Прямая пропорцио-нальная зависимость |  | Изучение нового материала | **Знать**, какие величины называются прямо пропорциональными.  **Уметь** решать задачи с прямо пропорциональными величинами с помощью пропорции  **Знать**, какие величины называются обратно пропорциональными.  **Уметь** решать задачи с обратно пропорциональными величинами с помощью пропорции | ФР |  |  |
| 84 | Обратная пропорцио- нальная зависимость |  | Изучение нового материала | ФО |  |  |
| 85 | Прямая и обратная пропорциональность |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 86 | Контрольная работа №7 “Отношения и пропорции” |  | Проверка знаний и умений | **Уметь** находить неизвестный член пропорции; находить отношение части величины к самой величине и отношение частей величины; решать задачи на проценты с помощью пропорции | КР |  |  |
| 87 | Масштаб |  | Изучение нового материала | **Знать** определение масштаба.  Используя определение масштаба,  **уметь** находить масштаб, расстояние на карте, расстояние на местности | ФО |  |  |
| 88 | Практическое применен ие масштаба |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 89 | Длина окружности |  | Изучение нового материала | **Знать** формулы для нахождения длины окружности и площади круга.  **Знать**, чему равно число π  **Понимать**, в чем отличие круга от окружности  **Уметь** решать задачи с применением изученных формул  Иметь представление об элементах шара.  **Понимать**, в чем отличие шара от сферы  **Уметь** решать задачи на масштаб, находить длину окружности и площадь круга | ФР |  |  |
| 90 | Площадь круга |  | Изучение нового материала | ФО |  |  |
| 91 | Шар |  | Изучение нового материала | ФР |  |  |
| 92 | Шар. Закрепление темы. |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 93 | Контрольная работа №8 “Длина окружности. Площадь круга” |  | Проверка знаний и умений | **Уметь** находить масштаб карты, расстояние на карте, расстояние на местности; распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости при решении текстовых задач; применять формулы площади круга и длины окружности при решении задач | КР |  |  |
| **Положительные и отрицательные числа (13 часов).** | | | | | | | |
| 94 | Координаты на прямой |  | Изучение нового материала | **Знать** определения положительных и отрицательных чисел координатной прямой, координаты точки.  **Уметь** определять координаты точек на числовой прямой и изображать точки на прямой с заданными координатами | ФР |  |  |
| 95 | Обозначение чисел точками на координатной прямой |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 96 | Координаты на прямой. Самостояельная работа. |  | Обобщение и коррекция знаний | СР |  |  |
| 97 | Понятие “Противоположные числа” |  | Изучение нового материала | **Знать** определения положительных и отрицательных чисел координатной прямой, координаты точки.  **Уметь** определять координаты точек на числовой прямой и изображать точки на прямой с заданными координатами | ФР |  |  |
| 98 | Противоположные числа. Решение уравнений. |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 99 | Модуль числа |  | Изучение нового материала | **Знать** определение и обозначение модуля числа. Находить модули чисел, значения выражений, содержащих модули чисел. Числа, имеющие одинаковый модуль | ФР |  |  |
| 100 | Значение выражений содержащих модуль |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 101 | Сравнение положительных и отрицателных чисел |  | Изучение нового материала | **Знать** правила сравнения чисел.  **Уметь** сравнивать числа и записывать результат в виде неравенства | ФО  индивиду-альный контроль |  |  |
| 102 | Сравнение рациональных чисел |  | Закрепление знаний и умений | ФО  индивиду-альный контроль |  |  |
| 103 | Закрепление темы “Сравнение чисел” |  | Закрепление знаний и умений | МД |  |  |
| 104 | Изменение величин |  | Изучение нового материала | **Знать,** каким числом выражается изменение величины (уменьшение,увеличение).  **Уметь** определять изменение величины по ее начальному и конечному значениям и по заданному изменению величины находить ее значение | ФО. Диф контроль |  |  |
| 105 | Закрепление темы “Изменение величин” |  | Обобщение и коррекция знаний | ФО, |  |  |
| 106 | Контрольная работа №9 “Противоположные числа” |  | Проверка знаний и умений | **Уметь** отмечать на координат- ной прямой точки с заданными координатами; распознавать точки с противоположными координатами; перемещать точки на прямой в указанном направлении и находить координаты полученных точек; сравнивать числа, находить значение выражений, содержащих модули | КР |  |  |
| 107 | Сложение чисел с помощью координатной прямой |  | Изучение нового материала | **Знать**, что значит прибавить к числу a число b, чему равна сумма противположных чисел.  **Уметь** складывать числа с помощью координатной прямой | ФО |  |  |
| 108 | Сложение чисел с помощью координатной прямой |  | Закрепление знаний и умений | Инд опрос |  |  |
| 109 | Правило сложения отрицательных чисел |  | Изучение нового материала | **Знать** правило сложения отрицательных чисел.  **Уметь** складывать отрицательные числа | ФО |  |  |
| 110 | Сложение отрицательных чисел |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 111 | Правило сложения чисел с разными знаками |  | Изучение нового материала | **Знать** правило сложения чисел с разными знаками.  **Уметь** складывать числа с разными знаками | ФР |  |  |
| 112 | Сложение чисел с разными знаками |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 113 | Закрепление темы “Сложение чисел с разными знаками” |  | Обобщение и коррекция знаний | СР |  |  |
| 114 | Вычитание |  | Изучение нового материала | **Знать** правило вычитания чисел,правилонахождения длины отрезка на координатной прямой.  **Уметь** вычитать числа;находить длину отрезка на координатной прямой; решать уравнения с применением правил сложения и вычитания чисел | ФР |  |  |
| 115 | Вычитание положительных и отрицательных чисел |  | Комбинированный урок | ФР,ФО |  |  |
| 116 | Вычитание чисел с разными знаками |  | Комбинированный урок |  |  |  |
| 117 | Контрольная работа №10 “Сложение и вычитание чисел с разными знаками” |  | Проверка знаний и умений | **Уметь** складывать и вычитать числа, находить длину отрезка, используя правила сложения и вычитания чисел,решать уравнения | КР |  |  |
| **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов).** | | | | | | | |
| 118 | Умножение отрицательных чисел |  | Изучение нового материала | **Знать** правила умножения двух чисел с разными знаками; умножение двух отрицательных чисел | ФР |  |  |
| 119 | Умножение чисел с разными знаками |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 120 | Умножение чисел с разными знаками |  | Обобщение и коррекция знаний | СР |  |  |
| 121 | Деление отрицательных чисел |  | Изучение нового материала | **Знать** правила деления отрицательного числа на отрицательное; деление чисел с разными знаками  **Уметь** выполнять деление чисел | ФР |  |  |
| 122 | Деление чисел с разными знаками |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 123 | Закрепление темы “Деление” |  | Обобщение и коррекция знаний | Тест |  |  |
| 124 | Понятие “Рациональные числа” |  | Изучение нового материала | **Знать** определения рационального числа периодической дроби.  **Уметь** записывать рациональные числа в виде десятичной дроби или в виде периодической дроби. Уметь находить десятичные приближения дробей с избытком и с недостатком | ФР |  |  |
| 125 | Рациональные числа. Бесконечные периодические дроби |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 126 | Свойства действий с рациональными числами |  | Изучение нового материала | **Знать** свойства действий с рациональными числами.  **Уметь** применять изученные свойства при упрощении выражений, нахождении значений выражений, при решении уравнений | ФР |  |  |
| 127 | Применение свойств действий с рациональ- ными числами |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 128 | Применение свойств действий с рациональ- ными числами |  | Обобщение и коррекция знаний | Тест |  |  |
| 129 | Контрольная работа №11 “Умножение и деление положительных и отрицательных ” |  | Проверка знаний и умений | **Уметь** умножать и делить рациональные числа, применять свойства действий с рациональными числами при нахождении значений выражений, при упрощении выражений, при решении уравнений, находить приближенные значения десятичных дробей | КР |  |  |
| **Решение уравнений (15 часов)** | | | | | | | |
| 130 | Правило раскрытия скобок |  | Изучение нового материала | **Знать** правила раскрытия скобок, перед которыми стоят « плюс » или «минус».  **Уметь** применять правило раскрытия скобок при упрощении выражений, нахождении значений выражений и решении уравнений | ФР |  |  |
| 131 | Применение правила раскрытия скобок при упрощении выражений |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 132 | Применение правила раскрытия скобок при решении уравнений |  | Обобщение и коррекция знаний | СР |  |  |
| 133 | Решение задач |  | Комбинированный урок | **Уметь** умножать и делить рациональные числа, применять свойства действий с рациональными числами при нахождении значений выражений, при упрощении выражений, при решении уравнений | тест |  |  |
| 134 | Понятие “Коэффициент” |  | Изучение нового материала | **Знать** определение коэффициента.  **Уметь** находить коэффициент выражения, применяя свойства умножения | ФР |  |  |
| 135 | Упрощение выражений |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 136 | Подобные слагаемые |  | Изучение нового материала | **Знать** определение подобных слагаемых. Распознавать подобные слагаемые, правила раскрытия скобок.  **Уметь** складывать подобные слагаемые **,** уметь их применять при упрощении выражений, ко- торые предполагает приведение подобных слагаемых | ФР |  |  |
| 137 | Приведение подобных слагаемых |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 138 | Обощение и закрепление знаний по теме “Раскрытие скобок” |  | Обобщение и коррекция знаний | ТЕСТ |  |  |
| 139 | Контрольная работа №12 “Коэффициент. Подобные слагаемые” |  | Проверка знаний и умений | **Уметь** раскрывать скобки, находить коэффициент буквенного произведения, приводить подобные слагаемые при упрощении выражений, нахождении значений выражений, а также при решении уравнений и текстовых задач | КР |  |  |
| 140 | Понятие «Корень уравнения» |  | Изучение нового материала | **Знать** определения уравнения, корня уравнения, линейного уравнения, правило переноса слагаемых из одной части в другую, правило умножения ( деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю.  **Уметь** применять изученные уравнения и текстовые задачи | ФР |  |  |
| 141 | Решение уравнений |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 142 | Решение задач с помощью уравнений |  | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 143 | Решение уравнений |  | Обобщение и коррекция знаний | СР |  |  |
| 144 | Контрольная работа №13 “Решение уравнений” |  | Проверка знаний и умений | **Уметь** применять изученные определения и правила при решении уравнений и текстовых задач | КР |  |  |
| **Координаты на плоскости (13 часов)** | | | | | | | |
| 145 | Перпендику -лярные прямые |  | Изучение нового материала | **Знать** определение перпендикулярных прямых, отрезков, лучей. Распознавать перпендикулярные прямые, отрезки, лучи. Уметь их построить с помощью транспортира, чертежного угольника | ФР |  |  |
| 146 | Построение перпендикулярных прямых |  | Обобщение и коррекция знаний | ФО |  |  |
| 147 | Параллельные прямые |  | Изучение нового материала | **Знать** определение параллельных прямых, отрезков, лучей; свойства параллельных прямых.  **Распознавать** параллельные прямые, отрезки, лучи.  **Уметь** их построить с помощью линейки и чертежного угольника | ФР |  |  |
| 148 | Способы построения параллеьных прямых |  | Обобщение и коррекция знаний | ФО |  |  |
| 149 | Координатная плоскость |  | Изучение нового материала | **Знать** определения системы координат, начала координат, координатной плоскости; названия координат точки, координатных прямых.  **Уметь** определять координаты точек на плоскости, строить на плоскости точки с заданными координатами | ФР |  |  |
| 150 | Построение точек по координатам |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 151 | Нахождение координаты точек |  | Комбинированный урок | ФО |  |  |
| 152 | Столбчатые диаграммы |  | Изучение нового материала | **Знать** представление о круговых и столбчатых диаграммах.  **Уметь** строить столбчатые диаграммы по условиям текстовых задач | ФР |  |  |
| 153 | Принцибы построения столбчатых диаграмм |  | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 154 | Графики |  | Изучение нового материала | **Иметь** представление о графиках.  **Уметь** определять по графику значение одной величины по заданному значению другой; анализировать изменение одной величины в зависимости от другой | ФР |  |  |
| 155 | Построение диаграмм |  | Закрепление знаний и умений | ФР |  |  |
| 156 | Чтение графиков |  | Обобщение и коррекция знаний | ФО |  |  |
| 157 | Контрольная работа №14 “Координатная плоскость” |  | Проверка знаний и умений | **Уметь:** отмечать на координатной плоскости точки с заданными координатами, находить координаты точки на плоскости; строить прямую, параллельную или перпендикулярную стороне заданного угла | КР |  |  |
| **Элементы статистики и теории вероятности (7часа)** | | | | | | | |
| 158 |  |  |  |  |  |  |  |
| 159 |  |  |  |  |  |  |  |
| 160 |  |  |  |  |  |  |  |
| 161 |  |  |  |  |  |  |  |
| 162 |  |  |  |  |  |  |  |
| 163 |  |  |  |  |  |  |  |
| 164 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Повторение курса(12 часов).** | | | | | | | |
| 165 | Повторение. Действия с рациональными числами |  | Комбинированный урок | **Распознавать** указанные числа.  **Знать** свойства действий с рациональными числами.  **Уметь** применять изученные свойства при нахождении значений выражений, упрощении выражении, решении уравнении, решение текстовых задач. Находить дробь от числа, число по значению его дроби | ФО, диф контроль |  |  |
| 166 | Повторение. Действия с рациональными числами |  | Комбинированный урок | ФО, диф контроль |  |  |
| 167 | Повторение. Действия с рациональными числами |  | Комбинированный урок | ср |  |  |
| 168 | Отношения. Пропорции |  | Комбинирован урок | **Уметь** находить отношения величин, несколько процентов от числа, число по нескольким его процентам, неизвестный член пропорции, по условию задачи составлять верную пропорцию | ФО, диф контроль |  |  |
| 169 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости |  | Комбинированный урок | **Уметь** распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости.  **Решать** задачи на пропорциональные зависимости величин | ФО,  инд контроль |  |  |
| 170 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости |  | Комбинированный урок | СР |  |  |
| 171 | Уравнения |  | Комбинированный урок | **Знать** определения уравнения, корня уравнения. Понимать, что значит решить уравнение.  **Применять** изученные правила при решении уравнений. Уметь составлять уравнения по условию задачи и решать их | ФО |  |  |
| 172 | Уравнения |  | Комбинированный урок | ФО, диф контроль |  |  |
| 173 | Уравнения |  | Комбинированный урок | ФО, диф контроль |  |  |
| 174 | Координаты на прямой и координаты на плоскости |  | Комбинированный урок | **Уметь** распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости.  **Решать** задачи на пропорциональные зависимости величин | ФО |  |  |
| 175 | Итоговая контрольная работа №15 |  |  | **Уметь** находить значение выражений, определив порядок действий; неизвестный член пропорции; дробь от числа, несколько процентов от числа; число по его дроби или нескольким процентам; решать уравнения, используя правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую | Письменная работа |  |  |
| 158 | Решение КИМ |  | Комбинированный урок | Подготовка к ГИА и ЕГЭ |  |  |  |
|  | Решение КИМ |  | Комбинированный урок |  |  |  |
|  | Решение КИМ |  | Комбинированный урок | Подготовка к ГИА и ЕГЭ |  |  |  |
|  | Урок-игра |  | Комбинированный урок |  |  |  |  |
|  | Урок -игра |  | Комбинированный урок |  |  |  |  |
|  | Урок-игра |  | Комбинированный урок |  |  |  |  |
|  | Итоговый урок |  | Комбинированный урок |  |  |  |  |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 6 КЛАССА**

**В результате изучения математики ученик должен**

***знать / понимать***

• существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

• как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;

• как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

• вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира;

***уметь***

• выполнять арифметические операции с обыкновенными дробями;

• переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;

• выполнять арифметические действия с рациональными числами;

• решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением

и пропорциональностью величин, дробями и процентами;

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

• решения несложных практических задач

• устной прикидки и оценки результатов вычислений;

# Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

# 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

* работа выполнена полностью;
* в рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

* работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# 2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

**3. Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. **Грубыми считаются ошибки:**

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

3.2. К **негрубым ошибкам** следует отнести:

* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. **Недочетами** являются:

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

* + Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др.

М.: Мнемозина, 2008

* + Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса.

– М: Классикс Стиль, 2002

* + Математика поурочные планы по учебнику Н.Я.Виленкина ,В.И.Жохова
  + А.П. Ершова, В.В. Голобородько Самостоятельные работы по математике ,2006
  + Контрольно-измерительные материалы. Алгебра 6 класс.Сост. Л.П.Попова.