**Пояснительная записка к календарно-тематическому планированию уроков математики в 5-6 классах**

 Календарно-тематическое планирование соответствует федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта общего образования и составлено на основе Примерной программы основного общего образования и ориентирована на использование учебника по математике Н.Я.Виленкина, В.И. Жохова, А.С.Чеснокова, С.И.Шварцбурда.

 На изучение математики на базовом уровне согласно Федеральному базисному плану отводится 170 часов, 5 часов в неделю.

 Естественно-математическое образование в системе общего среднего образования, занимает одно из ведущих мест. Математика, являясь обязательной составной частью всеобщего среднего образования, одновременно образует прочный фундамент всего естествознания. Включение ее в качестве основного учебного предмета в школьный учебный процесс ни у кого не вызывает сомнения.

Назначение математического образования можно охарактеризовать с двух сторон: практической, связанной с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности и духовной, связанной с мышлением человека, с овладения определенным методом познания и преобразованием мира математическим методом.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. С другой стороны математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека, способствует эстетическому воспитанию, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идей симметрии. Таким образом, без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека.

Роль математики в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека определяет ***цели и задачи обучения математике*** в общеобразовательной школе:

* формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах математики;
* раскрытие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

***Целью изучения*** математики в 5-6 классах является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, умение переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению курса алгебры и геометрии.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, рациональными числами, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

***В результате изучения курса математики учащиеся должны***

***знать/понимать:***

* существо понятия алгоритма, примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

***уметь:***

* выполнять устно действия сложения и вычитания двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, сложение и вычитание обыкновенных дробей с однозначным числителем и знаменателем;
* выполнять действия сложения и вычитания, умножения и деления с рациональными числами, возводить рациональное число в квадрат, в куб;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную в виде десятичной, проценты в виде дроби и дробь в виде процентов;
* находить значение числовых выражений;
* округлять натуральные числа и десятичные дроби, находить приближенные значения с недостатком и с избытком;
* решать задачи на проценты с помощью пропорций; применять прямо и обратно пропорциональные величины при решении практических задач; решать задачи на масштаб;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с дробями и процентами;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые с помощью линейки и угольника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки по заданным координатам;
* изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач;
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия их известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах; составлять таблицы, строить диаграммы;

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

* для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приемов;
* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм и таблиц;
* решения практических задач в повседневной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов.

**Календарно-тематическое планирование уроков математики в 5 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Тип урока | Элементы основного (обязательного) содержания | Требования к уровню подготовки учащихся | Вид контроля. Измерители | Элементы дополнит. (необязат.) содержания | Домашнее задание | Дата проведения |
| ***Вводное повторение (4 ч)*** |
| 1 | Вводное повторение | 4 | Комбинированный | Действия с натуральными числами, порядок их выполнения, геометрические фигуры, измерение геометрических величин | **Уметь:** выполнять арифметические действия с натуральными действиями; распознавать и изображать точку, отрезок, треугольник, прямоугольник; вычислять периметр треугольника и прямоугольника, площадь прямоугольника | Устный опрос | Буквенная запись натуральных чисел |  |  |
| 2 | Комбинированный | Диктант |  |  |
| 3 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 4 | Комбинированный | Тест |  |  |
| ***Натуральные числа и шкалы (15 ч)*** |
| 5 | Обозначение натуральных чисел | 2 | Комбинированный | Натуральные числа, десятичная система счисления, разряды и классы, чтение и запись; римская нумерация | **Иметь представление**: о натуральных числах; десятичной системе счисления; римской нумерации.**Уметь** читать и записывать натуральные числа | Устный опрос |  |  |  |
| 6 | Комбинированный | Диктант |  |  |
| 7 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник | 2 | Комбинированный | Отрезок, длина отрезка, изображение и обозначение отрезков, единицы длины, построение отрезков; треугольник, вершина, сторона, периметр | **Уметь:** изображать и обозначать отрезки; измерять их длину и строить отрезки заданной длины с помощью линейки; изображать и обозначать треугольники, вычислять их периметры; различать точки, принадлежащие данным фигурам, и точки, не принадлежащие им. | Устный опрос | Старинные меры длины.Кривые и ломаные, способы измерения длин |  |  |
| 8 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 9 | Плоскость. Прямая. Луч | 2 | Комбинированный | Плоскость, прямая, луч, дополнительные лучи | **Иметь представление** о плоскости.**Уметь:** изображать и обозначать прямую, луч; распознавать прямую, луч на готовом чертеже; описывать взаимное расположение прямой, луча на чертеже | Устный опрос | Комбинаторные задачи |  |  |
| 10 | Комбинированный | Диктант |  |  |
| 11 | Шкалы и координаты | 3 | Комбинированный | Шкала. Единичный отрезок, координатный луч, координаты точки | **Иметь представление** о шкалах и координатах.**Уметь:** изображать координатный луч; находить координаты точек, изображенных на луче; изображать точки с заданными координатами; записывать координаты точек. | Устный опрос | Шкалы, применявшиеся в древности |  |  |
| 12 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 13 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 14 | Меньше или больше | 3 | Комбинированный | Меньше, больше, неравенство, двойное неравенство, правила сравнения натуральных чисел, отрезков | **Знать** определение понятий «неравенство», «двойное неравенство».**Уметь:** сравнивать натуральные числа; записывать результат сравнения, используя знаки сравнения; отмечать на координатном луче заданные натуральные числа | Устный опрос | Сравнение углов, отрезков, площадей фигур |  |  |
| 15 | Комбинированный | Взаимопроверка |  |  |
| 16 | Комбинированный | Диктант с самопроверкой |  |  |
| 17 | Решение комбинаторных задач | 1 | Комбинированный | Элементы комбинаторики | **Уметь:** решать задачи повышенной сложности с элементами комбинаторики | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 18 | Диаграммы | 1 | Комбинированный | Диаграмма | **Уметь:** читать диаграмму | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 19 | Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа и шкалы» | 1 | Проверка умений и знаний | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч)*** |
| 20 | Сложение натуральных чисел и его свойства | 4 | Изучение нового материала | Сложение натуральных чисел, переместительное и сочетательные свойства сложения. Решение текстовых задач. Задач на сложение временных отрезков, длин, объемов и масс. Сложение на координатном луче | **Знать** свойства сложения.**Уметь:** выполнять устно сложение двузначных чисел; выполнять сложение многозначных чисел; использовать переместительный и сочетательный законы сложения при вычислениях; изображать сложение на координатном луче; решать задачи на сложение временных отрезков, длин объемов и масс  | Устный счет | Старые русские меры массы |  |  |
| 21 | Закрепление изученного | Диктант |  |  |
| 22 | Комбинированный | Взаимопроверка |  |  |
| 23 | Урок обобщения | Сам.работа |  |  |
| 24 | Вычитание | 4 | Изучение нового материала | Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания. Решение текстовых задач. Способы вычисления площадей заданных фигур | **Знать** свойства вычитания.**Уметь:** выполнять устно вычитание многозначных чисел; применять свойства вычитания при вычислениях; изображать вычитание на координатном луче; решать текстовые задачи | Устный счет |  |  |  |
| 25 | Закрепление изученного | Экспресс-контроль |  |  |
| 26 | Комбинированный | Взаимопроверка |  |  |
| 27 | Урок обобщения | Сам.работа |  |  |
| 28 | Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| 29 | Числовые и буквенные выражения | 3 | Комбинированный | Числовые и буквенные выражения, значения  | **Иметь представление** о числовых и буквенных выражениях. | Устный опрос |  |  |  |
| 30 | Комбинированный | букв, значение выражения. Запись значений буквы в выражениях | **Уметь:** составлять буквенные выражения по условиям задач; осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки; вычислять значения буквенных выражений, зная значение буквы | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 31 |  |  | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 32 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания | 3 | Комбинированный | Буквенная запись свойств сложения и вычитания.  | **Знать** буквенную запись свойств сложения и вычитания.**Уметь:** упрощать буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания; составлять двойные неравенства | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 33 | Комбинированный | Взаимопроверка |  |  |
| 34 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 35 | Уравнение | 4 | Изучение нового | Уравнение, корень уравнения. Нахождение записи, являющейся уравнением, среди прочих. Запись уравнений. Составление уравнений по рисунку | **Знать** определение понятий «уравнение», «корень уравнения».**Уметь:** составлять уравнения по условию задачи, по рисунку; проверять, является ли данное число корнем уравнения; решать уравнения, зная правила нахождения компонентов действий сложения и вычитания; проверять правильность решения | Устный счет |  |  |  |
| 36 | Комбинированный | Взаимоконтроль |  |  |
| 37 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 38 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 39 | Решение комбинаторных задач | 1 | Комбинированный | Десятичная, позиционная системы счисления | **Уметь:** переводить числа из одной системы счисления в другую | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 40 | Контрольная работа № 3 по теме «Числовые и буквенные выражения» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Умножение и деление натуральных чисел (24 ч)*** |
| 41 | Умножение натуральных чисел и его свойства | 3 | Изучение нового | Смысл умножения числа n на число m, компоненты действий  | **Знать:** смысл умножения одного числа на другое; свойства умножения. | Устный счет | Треугольные числа |  |  |
| 42 |  |  | Комбинированный | умножения, свойства умножения. Представление суммы в виде произведения. Решение текстовых задач. Задания с геометрическими фигурами | **Уметь:** умножать многозначные числа; применять свойства умножения при нахождении значения выражения и упрощении буквенных выражений | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 43 | Комбинированный | Взаимоконтроль |  |  |
| 44 | Деление | 4 | Изучение нового | Действие деления, компоненты действия деления, свойства деления | **Знать:** смысл деления; свойства деления; алгоритм проверки решения примера с помощью деления.**Уметь:** делить многозначные числа; находить неизвестные компоненты действий деления и умножения; составлять равенства по заданному выражению | Устный счет |  |  |  |
| 45 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 46 | Комбинированный | Взаимоконтроль |  |  |
| 47 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 48 | Деление с остатком | 4 | Изучение нового | Действие деления, компоненты действия деления с остатком. | **Знать** компоненты действия деления с остатком.**Уметь:** выполнять деление с остатком; находить делимое по неполному частному, делителю и остатку | Устный счет |  |  |  |
| 49 | Комбинированный | Взаимопроверка |  |  |
| 50 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 51 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 52 | Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| 53 | Упрощение выражений | 4 | Изучение нового | Распределительное свойство умножения. Упрощение выражений с применением распределительного свойства.  | **Знать** распределительное свойство умножения.**Уметь:** упрощать выражения, используя распределительное и сочетательное свойство умножения; решать уравнения, предварительно упростив его с помощь свойств умножения | Устный счет |  |  |  |
| 54 | Комбинированный | фронтальный опрос |  |  |
| 55 | Комбинированный | Взаимоконтроль |  |  |
| 56 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 57 | Порядок выполнения действий | 3 | Изучение нового | Действия первой и второй ступени. Вычисление значений выражений по схеме | **Уметь:** определять и указывать порядок выполнения действий в выражении; находить значение выражения; записывать выражения для вычисления значения которого составлена схема | Устный счет |  |  |  |
| 58 | Комбинированный | Взаимоконтроль |  |  |
| 59 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 60 | Степень числа. Квадрат и куб числа | 2 | Изучение нового | Степень числа, основание степени, показатель степени. Квадрат и куб числа | **Уметь:** представлять произведение чисел в виде степени и наоборот; находить значение квадрата и куба числа | Устный опрос |  |  |  |
| 61 | Комбинированный | Диктант |  |  |
| 62 | Систематизация и подсчет имеющихся данных в таблицах | 1 | Комбинированный | Порядок нахождения данных | **Уметь:** найти рациональный способ для подсчета данных в таблицах | фронтальный опрос |  |  |  |
| 63 | Перебор возможных вариантов | 1 | Комбинированный | Перестановки, сочетания, размещения | **Уметь:** решать комбинаторные задачи методом перебора вариантов | Взаимоконтроль |  |  |  |
| 64 | Контрольная работа № 5 по теме: «Упрощение выражений» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Площади и объемы (15 ч)*** |
| 65 | Формулы | 3 | Изучение нового | Понятие формулы, формула пути.  | **Иметь представление** о формулах.**Уметь:** находить значение величины, используя данную формулу; составлять формулы для нахождения требуемых величин; выражать из формул одну переменную через остальные | Устный счет |  |  |  |
| 66 | Комбинированный | Взаимоконтроль |  |  |
| 67 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 68 | Площадь. Формула площади прямоугольника | 2 | Изучение нового | Площади прямоугольника и квадрата, равные фигуры | **Знать** формулы площади прямоугольника и квадрата.**Уметь:** вычислять площади прямоугольника, квадрата; сравнивать площади фигур | Устный счет |  |  |  |
| 69 | Комбинированный | Самоконтроль |  |  |
| 70 | Единицы измерения площадей | 3 | Изучение нового | Единицы измерения площадей: км2, м2, дм2, см2. Выражение единиц площади в более мелких единицах | **Знать** единицы измерения площадей.**Уметь:** выражать более крупные единицы площади через более мелкие и наоборот | Устный счет |  |  |  |
| 71 | Комбинированный | Диктант |  |  |
| 72 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 73 | Прямоугольный параллелепипед | 2 | Изучение нового | Прямоугольный параллелепипед, его элементы | **Иметь представление** о прямоугольном параллелепипеде, его элементов.**Уметь:** изображать прямоугольный параллелепипед; находить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда | Устный опрос |  |  |  |
| 74 | Комбинированный | Взаимоконтроль |  |  |
| 75 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда | 3 | Изучение нового | Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба. Вершины, грани, ребра куба. Единицы объема: м3, дм3, см3 | **Знать** формулу объема прямоугольного параллелепипеда.**Уметь:** вычислять объемы прямоугольного параллелепипеда и куба, зная их измерения; выражать заданные единицы объема в более мелких единицах | Устный счет |  |  |  |
| 76 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 77 | Комбинированный | Дифференцированный контроль |  |  |
| 78 | Диаграмма в форме прямоугольника | 1 | Комбинированный | Диаграмма | **Уметь:** изображать зависимость между величинами в виде диаграммы | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 79 | Контрольная работа № 6 по теме: «Площади и объемы» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Обыкновенные дроби (22 ч)*** |
| 80 | Окружность и круг | 2 | Изучение нового | Окружность, круг, элементы: центр окружности, радиус, диаметр, дуга окружности | **Иметь представление** об окружности и круге.**Уметь:** изображать окружность данного радиуса с помощью циркуля; распознавать точки, принадлежащие окружности (кругу) и не принадлежащие ей | Устный опрос | Число π |  |  |
| 81 | Закрепление изученного | Взаимопроверка |  |  |
| 82 | Доли. Обыкновенные дроби | 3 | Изучение нового | Доли, обыкновенная дробь, числитель, знаменатель дроби | **Иметь представление** об обыкновенных дробях, о решении задач на части.**Понимать**, что показывают числитель и знаменатель дроби.**Уметь:** читать и записывать обыкновенную дробь; находить значение дроби от числа и число по значению его дроби; находить соответствующие чертежам числа; решать задачи по нахождению части от целого и наоборот | Устный опрос |  |  |  |
| 83 | Закрепление изученного | Диктант |  |  |
| 84 | Комбинированный | Взаимоконтроль |  |  |
| 85 | Сравнение дробей | 2 | Изучение нового | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями с помощью знаков: >, <, =, с помощью координатного луча | **Уметь:** сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями; изображать дроби с одинаковыми знаменателями на числовом луче; узнавать какую часть одно число составляет от другого | Устный опрос |  |  |  |
| 86 | Закрепление изученного | Диктант |  |  |
| 87 | Правильные и неправильные дроби | 3 | Изучение нового | Правильные и неправильные обыкновенные дроби | **Знать** определения правильной и неправильной дробей.**Уметь:** распознавать правильные и неправильные дроби; отмечать правильные и неправильные дроби на координатном луче | Устный опрос |  |  |  |
| 88 | Закрепление изученного | Диктант |  |  |
| 89 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 90 | Контрольная работа № 7 по теме: «Обыкновенные дроби» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| 91 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 | Изучение нового | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Проверка сочетательного свойства сложения для дробей. Решение уравнений | **Знать** правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.**Уметь:** складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; осуществлять проверку сочетательного свойства сложения для дробей | Устный опрос |  |  |  |
| 92 | Закрепление изученного | Сам.работа |  |  |
| 93 | Деление и дроби | 2 | Комбинированный | Представление частного в виде дроби. Объяснение: имеет ли смысл дробь $\frac{0}{0}$? | **Уметь:** представлять частное в виде дроби и наоборот; записывать натуральное число в виде дроби с заданным знаменателем | Устный опрос |  |  |  |
| 94 | Комбинированный | Взаимопроверка |  |  |
| 95 | Смешанные числа | 2 | Изучение нового | Смешанные числа, целая и дробная часть числа. Представление натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем | **Иметь представление** о смешанных числах.**Уметь:** представлять смешанное число в виде суммы целой и дробной частей; представлять смешанное число в виде неправильной дроби; выделять целую часть из неправильной дроби | Устный опрос |  |  |  |
| 96 | Закрепление изученного | Самоконтроль |  |  |
| 97 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 3 | Изучение нового | Правила сложения и вычитания смешанных чисел. Решение уравнений. Решение текстовых задач арифметическим способом | **Знать** правила сложения и вычитания смешанных чисел.**Уметь:** складывать и вычитать смешанные числа; представлять натуральное число в виде смешанного числа; решать уравнения; решать текстовые задачи арифметическим способом | Устный опрос |  |  |  |
| 98 | Закрепление изученного | Сам.работа |  |  |
| 99 | Комбинированный | Дифференцированный контроль |  |  |
| 100 | Практическая работа по сбору, организации и подсчету данных | 1 | Комбинированный | Сбору, организация и подсчет данных | **Уметь:** подсчитывать данные в таблице | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 101 | Контрольная работа № 8 по теме: «Смешанные числа» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (15 ч)*** |
| 102 | Десятичная запись дробных чисел | 2 | Изучение нового | Десятичная дробь, целая и дробные части числа. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и наоборот | **Иметь представление** о десятичных дробях.**Уметь:** записывать дроби, знаменатель которых единица с несколькими нулями, в виде десятичных; записывать десятичные дроби в виде обыкновенных и дробные числа в виде десятичных дробей | Устный опрос |  |  |  |
| 103 | Закрепление изученного | Взаимоконтроль |  |  |
| 104 | Сравнение десятичных дробей | 3 | Изучение нового | Сравнение десятичных дробей | **Уметь:** уравнивать количество знаков в дробной части числа; сравнивать десятичные дроби, используя правило сравнения натуральных чисел; сравнивать выражения; решать задачи арифметическим способом | Устный опрос |  |  |  |
| 105 | Закрепление изученного | Фронтальный опрос |  |  |
| 106 | Комбинированный | Диктант |  |  |
| 107 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 5 | Изучение нового | Сложение и вычитание десятичных дробей. Разложение десятичных дробей по разрядам | **Знать** правила сложения и вычитания десятичных дробей.**Уметь:** складывать и вычитать десятичные дроби; представлять десятичную дробь в виде суммы разрядных слагаемых; сравнивать десятичные дроби по разрядам; вычитать дроби из целых чисел | Устный счет |  |  |  |
| 108 | Закрепление изученного | Взаимопроверка |  |  |
| 109 |  |  | Комбинированный |  | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 110 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 111 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 112 | Приближенные значения чисел. Округление чисел | 3 | Изучение нового | Понятие «округление». Приближенные значения числа с недостатком и с избытком. Округление чисел: до единиц, до десятых, до сотых, до тысячных | **Иметь представление** о приближении числа с недостатком и с избытком.**Знать** правило округления чисел.**Уметь:** округлять десятичные дроби; находить приближения чисел с недостатком и с избытком | Устный счет |  |  |  |
| 113 | Закрепление изученного | Диктант |  |  |
| 114 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 115 | Решение комбинаторных задач (числовые ряды) | 1 | Комбинированный | Числовые ряды, последовательности | **Иметь представление** о числовых рядах | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 116 | Контрольная работа № 9 по теме: «Десятичные дроби» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Умножение и деление десятичных дробей (21 ч)*** |
| 117 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | 2 | Изучение нового | Алгоритм умножения десятичной дроби на натуральное число, умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. | **Знать** правило умножения десятичных дробей: на натуральное число; на 10, 100, 1000 и т.д.**Уметь**: умножать десятичную дробь на натуральное число; на 10, 100, 1000 и т.д.; проверять правильность полученного ответа | Устный счет |  |  |  |
| 118 | Комбинированный | Экспресс-контроль |  |  |
| 119 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | 3 | Изучение нового | Алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число. Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. | **Знать** правило деления десятичных дробей: на натуральное число; на 10, 100, 1000 и т.д.**Уметь:** делить десятичную дробь на натуральное число; на 10, 100, 1000 и т.д.; проверять правильность полученного ответа | Устный счет |  |  |  |
| 120 |  |  | Закрепление изученного | Взаимопроверка |  |  |  |
| 121 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 122 | Контрольная работа № 10 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| 123 | Умножение десятичных дробей | 4 | Изучение нового | Правило умножения на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Алгоритм умножения десятичных дробей | **Знать** правило умножения десятичных дробей.**Уметь:** умножать десятичную дробь на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д.; перемножать две десятичные дроби; проверять правильность полученного ответа | Устный счет |  |  |  |
| 124 | Закрепление изученного | Взаимоконтроль |  |  |
| 125 | Комбинированный | Экспресс-контроль |  |  |
| 126 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 127 | Деление на десятичную дробь | 5 | Изучение нового | Алгоритм деления числа на десятичную дробь. Правило деления на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.  | **Знать** правило деления на десятичную дробь.**Уметь:** делить число на десятичную дробь; делить число на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. | Устный счет |  |  |  |
| 128 | Закрепление изученного | Взаимопроверка |  |  |
| 129 | Комбинированный | Тест |  |  |
| 130 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 131 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 132 | Среднее арифметическое | 3 | Изучение нового | Среднее арифметическое нескольких чисел, средняя скорость движения | **Знать** определение: среднего арифметического нескольких чисел; средней скорости движения.**Уметь:** находить среднее арифметическое нескольких чисел; определять среднюю скорость движения | Устный счет |  |  |  |
| 133 | Закрепление изученного | Самоконтроль |  |  |
| 134 | Комбинированный | Взаимопроверка |  |  |
| 135 | Решение комбинаторных задач | 1 | Комбинированный | Перебор возможных вариантов | **Уметь:** решать комбинаторные задачи методом перебора вариантов | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 136 | Среднее значение, мода как характеристики совокупности числовых данных | 1 | Комбинированный | Среднее значение, мода | **Уметь:** находить среднее значение, моду | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 137 | Контрольная работа № 11 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Инструменты для вычислений и измерений (18 ч)*** |
| 138 | Микрокалькулятор | 1 | Комбинированный | Сведения о вычислениях на калькуляторе | **Уметь** выполнять арифметические действия с помощью микрокалькулятора | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 139 | Проценты | 5 | Изучение нового | Понятие «проценты». Основные задачи на проценты: нахождение процента от величины, величины по ее проценту | **Знать** определение процента.**Уметь:** записывать обыкновенные дроби и десятичные дроби в виде процентов и наоборот; находить несколько процентов от величины; величину по ее проценту; решать задачи на проценты | Устный счет | Выражение части величины в процентах |  |  |
| 140 | Закрепление изученного | Диктант |  |  |
| 141 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 142 | Комбинированный | Самопроверка |  |  |
| 143 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 144 | Контрольная работа № 12 по теме: «Проценты» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| 145 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник | 4 | Изучение нового | Угол, элементы угла, обозначение угла, развернутый угол, прямой угол | **Иметь представление** об углах, их элементах.**Уметь:** изображать и обозначать углы, их вершины и стороны; сравнивать углы; изображать и распознавать прямые углы с помощью чертежного треугольника | Устный опрос |  |  |  |
| 146 | Закрепление изученного | Фронтальный опрос |  |  |
| 147 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 148 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 149 | Измерение углов. Транспортир | 3 | Изучение нового | Транспортир, градус, острый угол, тупой угол, биссектриса угла | **Знать** определение острого и прямого углов.**Иметь представление** о биссектрисе угла.**Уметь:** распознавать острые и тупые углы с помощью чертежного треугольника; изображать углы заданной величины с помощью транспортира; измерять углы с помощью транспортира | Устный опрос |  |  |  |
| 150 | Закрепление изученного | Практическая работа |  |  |
| 151 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 152 | Круговые диаграммы | 2 | Изучение нового | Круговые диаграммы. Упражнение в чтении информации, записанной с помощью круговых диаграмм | **Иметь представление** о круговых диаграммах.**Уметь:** строить круговые диаграммы, изображающие распределение отдельных составных частей какой-либо величины; понимать круговые диаграммы | Устный опрос |  |  |  |
| 153 | Закрепление изученного | Практическая работа |  |  |
| 154 | Решение комбинаторных задач | 1 | Комбинированный | Случайные события, достоверные и невозможные события, равновероятные события | **Уметь:** решать комбинаторные задачи на оценку вероятности наступления события | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 155 | Контрольная работа № 13 по теме: «Инструменты для вычислений и измерений» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Итоговое повторение курса математики 5 класса (15 ч)*** |
| 156 | Арифметические действия с натуральными и дробными числами | 3 | Комбинированный | Понятие натурального числа, обыкновенной дроби, десятичной дроби, арифметические действия с указанными числами, свойства действий | **Иметь представление:** о натуральных числах, об обыкновенных и десятичных дробях.**Знать** свойства арифметических действий.**Уметь** выполнять арифметические действия с указанными числами | Устный счет |  |  |  |
| 157 | Комбинированный | Диктант |  |  |
| 158 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 159 | Буквенные выражения, упрощение выражений, формулы | 3 | Комбинированный | Буквенные выражения, формулы: пути, площади и периметра прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда и куба | **Уметь** составлять буквенные выражения по условию задачи, упрощать и находить их значение.**Знать** формулы пути, площади и периметра прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда и куба.**Уметь** применять указанные формулы при решении задач | Устный счет |  |  |  |
| 160 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 161 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 162 | Итоговая контрольная работа | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| 163 | Уравнения, решение задач с помощью уравнений | 3 | Комбинированный | Уравнение, корень уравнения, компоненты арифметических действий | **Знать** определения уравнения, корня уравнения.**Уметь:** решать уравнения, используя компоненты арифметических действий; решать задачи с помощью уравнений | Устный счет |  |  |  |
| 164 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 165 | Комбинированный | Сам.работа |  |  |
| 166 | Инструменты для вычислений и измерений | 2 | Комбинированный | Процент, угол, виды углов: острые, тупые, прямые. Элементы углов. Измерение и построение углов с помощью транспортира | **Знать** определения: процента, угла.**Уметь:** распознавать острые, прямые и тупые углы, строить и измерять их с помощью транспортира; находить процент от числа и число по его процентам | Взаимоконтроль |  |  |  |
| 167 | Комбинированный | Индивидуальный опрос |  |  |
| 168 | Решение задач на движение по воде | 2 | Комбинированный | Формула пути, скорость по течению и против течения, собственная скорость | **Знать:** функциональную связь между величинами: скорость, время, расстояние (путь)**Уметь** решать задачи на движение по воде | Групповой контроль |  |  |  |
| 169 | Комбинированный | Индивидуальный опрос |
| 170 | Обобщающий урок | 1 | Комбинированный | Практические задания | **Уметь** применять полученные знания, умения, навыки | Фронтальный опрос |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование уроков математики в 6 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Тип урока | Элементы основного (обязательного) содержания | Требования к уровню подготовки учащихся | Вид контроля. Измерители | Элементы дополнит. (необязат.) содержания | Домашнее задание | Дата проведения |
| ***Вводное повторение (5 ч)*** |
| 1 | Дроби. Арифметические действия с дробями. | 1 | Урок систематизации и обобщения знаний | обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дроби, смешанное число, десятичная дробь | **Знать** определения обыкновенной дроби, правильной и неправильной дроби, смешанного числа, десятичной дроби, порядок выполнения арифметических действий с указанными числами.**Уметь** выполнять арифметические действия с числами, находить значения выражений, содержащих действия различных ступеней | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 2 | Решение уравнений. | 1 | Урок систематизации и обобщения знаний | Уравнение, корень уравнения, что значит решить уравнение, компоненты действий, свойства действий с числами, упрощение выражений  | **Знать** определения уравнения, корня уравнения.**Уметь** решать уравнения, применяя правила нахождения неизвестных компонентов действий, упрощать выражения, используя свойства действий с числами | Устный опрос, выборочный контроль |  |  |  |
| 3 | Проценты. | 1 | Урок систематизации и обобщения знаний | Процент, округление чисел | **Знать** определение процента, правила округления чисел.**Уметь** находить процент от величины, величину по значению процента. | Математический диктант | Выражение в процентах части величины |  |  |
| 4 | Решение задач. | 1 | Урок систематизации и обобщения знаний | Формулы периметра и площади прямоугольника и квадрата, объема прямоугольного параллелепипеда, формула пути | **Знать** формулы периметра и площади прямоугольника и квадрата, объема прямоугольного параллелепипеда, пути, единицы измерения.**Уметь** применять формулы при решении задач, решать задачи на движение различных видов, используя формулу пути | Фронтальный опрос, выборочный контроль |  |  |  |
| 5 | Вводный срез. | 1 | Проверка знаний и умений | Виды чисел, арифметические действия с ними, свойства действий, проценты, формулы | **Уметь** находить значения выражений и решать уравнения, используя правила и свойства действий с числами, применять изученные формулы при решении текстовых задач, решать задачи на проценты | Письменная работа |  |  |  |
| ***Делимость чисел (14 ч)*** |
| 6 | Делители и кратные. | 1 | Изучение нового  | Натуральные числа, делители, кратные. | **Уметь** находить делители и кратные натуральных чисел.**Знать** какое число является делителем любого натурального числа. | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 7 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | 1 | Изучение нового  | Четные, нечетные числа, признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | **Знать** определение четных и нечетных чисел.**Уметь** по записи натурального числа определять, делится оно без остатка на 10 (на 5 и на 2) | Фронтальный опрос | Признаки делимости на 4, на 6, на 15, на 18, дружественные числа |  |  |
| 8 | Признаки делимости на 9 и на 3. | 2 | Изучение нового | Признаки делимости на 9 и на 3. | **Уметь** определять делится ли число на 9 или на 3 без остатка, не выполняя деления. | Индивидуальный опрос |  |  |  |
| 9 | Комбинированный | Сам. работа |  |  |
| 10 | Простые и составные числа. | 1 | Изучение нового  | Делители числа, простые числа, составные числа, разложение на множители. | **Уметь** пользоваться таблицей простых чисел.**Знать** почему 1 не является ни простым ни составным числом. | Фронтальный опрос | «решето» Эратосфена. |  |  |
| 11 | Разложение на простые множители | 2 | Изучение нового материала | Признаки делимости, таблица простых чисел, разложение на простые множители. | **Уметь** раскладывать числа на простые множители; выяснять делится ли **а** на **в** без остатка. | Устный опрос |  |  |  |
| 12 | Закрепление знаний и умений | Индивидуальный контроль |  |  |
| 13 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | 3 | Изучение нового материала | Наибольший общий делитель (НОД) двух чисел, взаимно простые числа. | **Уметь** пользоваться алгоритмом нахождения НОД;определять взаимно простые числа. | Индивидуальный опрос | Программа математика в компьютере |  |  |
| 14 | Закрепление знаний и умений | Фронтальный опрос |  |  |
| 15 | Отработка и проверка знаний | Сам.работа |  |  |
| 16 | Наименьшее общее кратное. | 3 | Изучение нового материала | Наименьшее общее кратное (НОК) двух чисел.  | **Уметь** находить НОК, используя алгоритм.**Знать** какое число является НОК чисел **m** и **n**, если **m** кратно **n**. | Индивидуальный опрос |  |  |  |
| 17 | Закрепление знаний и умений | Фронтальный опрос |  |  |
| 18 | Отработка и проверка знаний | Математический диктант |  |  |
| 19 | Контрольная работа №1 по теме: «Делимость чисел» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (21 ч)*** |
| 20 | Основное свойство дроби. | 2 | Изучение нового материала | Доли, обыкновенные дроби, основное свойство дроби | **Уметь** применять основное свойство дроби при решении упражнений; откладывать обыкновенные дроби на координатном луче. | Фронтальный опрос | УМК Живая математика, координатный луч |  |  |
| 21 | Закрепление знаний и умений | Сам.работа |  |  |
| 22 | Сокращение дробей | 3 | Изучение нового материала | Доли, обыкновенные дроби, сокращение дробей, несократимая дробь | **Уметь** применять основное свойство дроби при сокращении дробей.**Знать** определение несократимой дроби | Индивидуальный опрос | фигурные числа |  |  |
| 23 | Закрепление знаний и умений | Фронтальный опрос |  |  |
| 24 | Отработка и проверка знаний | Математический диктант |  |  |
| 25 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 4 | Изучение нового материала | Доли, обыкновенные дроби, новый знаменатель, дополнительный множитель, общий знаменатель, наименьший общий знаменатель | **Знать** основное свойство дроби; схему нахождения общего знаменателя.**Уметь** сокращать дробь; находить дополнительный множитель; находить и приводить дроби к наименьшему общему знаменателю | Устный счет |  |  |  |
| 26 | Закрепление знаний и умений | Взаимоконтроль |  |  |
| 27 | Отработка и проверка знаний | Экспресс-контроль |  |  |
| 28 | Обобщение и коррекция знаний | Сам.работа |  |  |
| 29 | Сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями. | 4 | Изучение нового материала | Сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями, приведение дробей к общему знаменателю | **Уметь** приводить дроби к общему знаменателю: сравнивать, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями.**Знать** правило сравнения (сложения, вычитания) дробей с разными знаменателями. | Устный счет | Дружественные числа, презентация |  |  |
| 30 | Закрепление знаний и умений | Диктант |  |  |
| 31 | Отработка и проверка знаний | Взаимопроверка |  |  |
| 32 | Обобщение и коррекция знаний | Сам.работа |  |  |
| 33 | Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание дробей» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| 34 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 6 | Изучение нового материала | Смешанные числа, переместительное и сочетательное свойства сложения, правило сложения и вычитания смешанных чисел | **Знать** алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел.**Уметь** приводить дроби к общему знаменателю; превращать единицу целой части в дробь с тем же знаменателем | Устный счет | теория чисел, презентация |  |  |
| 35 | Закрепление знаний и умений | Взаимопроверка |  |  |
| 36 | Отработка и проверка знаний | Фронтальный опрос |  |  |
| 37 | Обобщение и коррекция знаний | Сам.работа |  |  |
| 38 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 39 | Комбинированный | Тест |  |  |
| 40 | Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Умножение и деление обыкновенных дробей (29 ч)*** |
| 41 | Умножение дробей. | 3 | Изучение нового материала | Основное свойство дроби, сокращение дробей, умножение дроби на натуральное число, умножение дроби на дробь, свойства умножения | **Уметь** записывать смешанное число в виде неправильной дроби; умножать дробь на натуральное число и дробь на дробь; представлять смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 42 | Закрепление знаний и умений | Сам.работа |  |  |
| 43 | Отработка и проверка знаний | Взаимопроверка |  |  |
| 44 | Нахождение дроби от числа. | 3 | Изучение нового материала | Нахождение дроби от числа, процента от числа | **Знать** правило нахождения дроби от числа;**Уметь** решать задачи на нахождение дроби от числа | Индивидуальный опрос | презентация |  |  |
| 45 |  |  | Закрепление знаний и умений |  | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 46 | Отработка и проверка знаний | Математический диктант |  |  |
| 47 | Применение распределительного свойства умножения. | 3 | Изучение нового материала | Распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания | **Уметь** применять распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания; упрощать выражения, используя распределительное свойство умножения; решать задачи | Взаимопроверка | УМК Живая математика |  |  |
| 48 | Закрепление знаний и умений | Фронтальный опрос |  |  |
| 49 | Отработка и проверка знаний | Сам.работа |  |  |
| 50 | Правило умножения в комбинаторике | 1 | Комбинированный | Перебор возможных вариантов, правило умножения в комбинаторике | **Уметь** решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов; использовать правило произведения при решении задач на выборку элементов | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 51 | Контрольная работа №4 по теме: «Умножение обыкновенных дробей» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| 52 | Взаимно обратные числа. | 1 | Изучение нового материала | Умножение дробей, сокращение дробей, взаимно обратные числа | **Уметь** записывать число, обратное данному натуральному, дробному, смешанному числу | Индивидуальный опрос |  |  |  |
| 53 | Деление. | 5 | Изучение нового материала | Сокращение дробей, умножение дроби на дробь, деление дроби на дробь | **Уметь** делить дробь на дробь; выполнять деление смешанных чисел; решать задачи на деление | Устный счет |  |  |  |
| 54 | Закрепление знаний и умений | Взаимопроверка |  |  |
| 55 | Отработка и проверка знаний | Фронтальный опрос |  |  |
| 56 |  |  | Обобщение и коррекция знаний |  |  | Сам.работа |  |  |  |
| 57 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 58 | Контрольная работа №5 по теме: «Деление обыкновенных дробей» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| 59 | Нахождение числа по его дроби. | 5 | Изучение нового материала | Обыкновенная дробь, нахождение числа по его дроби | **Уметь** находить число по данному значению его дроби; находить число по данному значению его %; решать задачи | Устный счет |  |  |  |
| 60 | Закрепление знаний и умений | Взаимоконтроль |  |  |
| 61 | Отработка и проверка знаний | Экспресс-контроль |  |  |
| 62 | Обобщение и коррекция знаний | Сам.работа |  |  |
| 63 | Комбинированный | Устный счет |  |  |
| 64 | Дробные выражения. | 4 | Изучение нового материала | Дробное выражение, числитель и знаменатель дробного выражения | **Уметь** находить значение дробного выражения | Устный счет |  |  |  |
| 65 | Закрепление знаний и умений | Диктант |  |  |  |
| 66 | Отработка и проверка знаний | Взаимопроверка |  |  |  |
| 67 | Обобщение и коррекция знаний | Сам.работа |  |  |  |
| 68 | Правило умножения в комбинаторике | 1 | Комбинированный | Перебор возможных вариантов, правило умножения в комбинаторике | **Уметь** решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов; использовать правило произведения при решении задач на выборку элементов | Фронтальный опрос | шестидесятеричная система счисления |  |  |
| 69 | Контрольная работа №6 по теме: «Дробные выражения» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Отношения и пропорции (22 ч)*** |
| 70 | Отношения. | 3 | Изучение нового материала | Отношение двух чисел, деление десятичных и обыкновенных дробей | **Знать**, что называют отношение двух чисел;**Уметь** находить, какую часть число **а** составляет от числа **b**; определять, сколько процентов одно число составляет от другого | Индивидуальный опрос | УМК Живая математика, презентация |  |  |
| 71 | Закрепление знаний и умений | Устный счет |  |  |
| 72 | Отработка и проверка знаний | Взаимопроверка |  |  |
| 73 | Пропорции. | 5 | Изучение нового материала | Пропорция, члены пропорции, свойство пропорции | **Знать** основное свойство пропорции;**Уметь** находить неизвестный член пропорции; решать уравнения, используя основное свойство пропорции | Устный счет | «золотое сечение» |  |  |
| 74 | Закрепление знаний и умений | Взаимопроверка |  |  |
| 75 | Отработка и проверка знаний | Фронтальный опрос |  |  |
| 76 | Обобщение и коррекция знаний | Сам.работа |  |  |
| 77 | Комбинированный | Фронтальный опрос |  |  |
| 78 | Прямая пропорциональная зависимость  | 2 | Изучение нового материала | Прямо пропорциональные величины | **Уметь** решать задачи на прямую пропорциональную зависимость | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 79 | Закрепление знаний и умений | Сам.работа |  |  |  |
| 80 | Обратная пропорциональная зависимость | 2 | Изучение нового | Обратно пропорциональные величины | **Уметь** решать задачи на обратную пропорциональную зависимость | Взаимоконтроль |  |  |  |
| 81 |  |  | Закрепление знаний и умений | Экспресс-контроль |  |  |  |
| 82 | Контрольная работа №7 по теме: «Отношения и пропорции» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| 83 | Масштаб. | 3 | Изучение нового материала | Масштаб, карта, местность | **Уметь** находить масштаб чертежа при решении задач | Устный счет | презентация |  |  |
| 84 | Закрепление знаний и умений | Взаимопроверка |  |  |
| 85 | Отработка и проверка знаний | Фронтальный опрос |  |  |
| 86 | Длина окружности и площадь круга | 3 | Изучение нового материала | Окружность, радиус, диаметр, длина окружности, площадь круга. | **Уметь** приводить примеры окружности и круга; находить длину окружности по формуле; | Устный счет | УМК Живая математика, презентация |  |  |
| 87 | Закрепление знаний и умений | Взаимопроверка |  |  |
| 88 | Отработка и проверка знаний | Экспресс-контроль |  |  |
| 89 | Шар. | 1 | Комбинированный | Шар, радиус шара, диаметр шара, сфера | **Уметь** решать задачи на применение формул | Индивидуальный контроль | УМК Живая математика |  |  |
| 90 | Решение задач. | 1 | Комбинированный | Масштаб, длина окружности, площадь круга. | **Уметь** решать задачи на масштаб; находить длину окружности и площадь круга. | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 91 | Контрольная работа №8 по теме: «Масштаб» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Положительные и отрицательные числа (10 ч)*** |
| 92 | Координаты на прямой. | 2 | Изучение нового материала | Координатная прямая, координата точки, начало координат, положительные и отрицательные числа | **Уметь** отмечать точки на координатной прямой с заданными координатами;**Знать**, где располагаются положительные и отрицательные числа на координатной прямой  | Устный счет | УМК Живая математика |  |  |
| 93 |  | Закрепление знаний и умений | Взаимопроверка |  |  |  |
| 94 | Противоположные числа. | 1 | Комбинированный | Противоположные числа, целые числа, число 0 | **Уметь** приводить примеры противоположных чисел | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 95 | Модуль числа. |  | Изучение нового материала | Положительные и отрицательные числа, модуль числа | **Уметь** находить модули как положительных, так и отрицательных чисел | Устный счет |  |  |  |
| 96 | Закрепление знаний и умений | Диктант |  |  |
| 97 | Сравнение чисел. | 2 | Изучение нового материала | Положительные и отрицательные числа, сравнение чисел | **Уметь** применять правило сравнения чисел; отмечать числа на координатной прямой | Взаимопроверка | Презентация |  |  |
| 98 | Закрепление знаний и умений | Экспресс-контроль |  |  |
| 99 | Изменение величин | 2 | Изучение нового материала | Положительное и отрицательное изменение | **Уметь** читать и объяснять математические выражения вида: t=28; -30; -8; 4,5 и т.д.  | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 100 | Закрепление знаний и умений | Индивидуальный контроль |  |  |  |
| 101 | Контрольная работа №9 по теме: «Положительные и отрицательные числа» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (15 ч)*** |
| 102 | Сложение чисел с помощью координатной прямой. | 2 | Изучение нового материала | Положительные и отрицательные числа, координатная прямая. | **Уметь** с помощью координатной прямой выполнять сложение чисел.**Знать**, чему равна сумма противоположных чисел | Фронтальный опрос | УМК Живая математика |  |  |
| 103 | Закрепление знаний и умений | Сам.работа |  |  |
| 104 | Сложение отрицательных чисел. | 2 | Изучение нового материала | Положительные и отрицательные числа, сложение отрицательных чисел | **Уметь** складывать отрицательные числа | Взаимопроверка |  |  |  |
| 105 |  |  | Закрепление знаний и умений |  | Индивидуальный опрос |  |  |  |
| 106 | Сложение чисел с разными знаками. | 4 | Изучение нового материала | Положительные и отрицательные числа, сложение чисел с разными знаками | **Знать** алгоритм сложения чисел с разными знаками.**Уметь** складывать числа с разными знаками | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 107 | Закрепление знаний и умений | Математический диктант |  |  |
| 108 | Отработка и проверка знаний | Взаимопроверка |  |  |
| 109 | Обобщение и коррекция знаний | Фронтальный опрос |  |  |
| 110 | Вычитание. | 5 | Изучение нового материала | Вычитание чисел с разными знаками, координатная прямая | **Уметь** с помощью координатной прямой выполнять вычитание чисел; использовать правило вычитания; находить длину отрезка на координатной прямой | Фронтальный опрос | «имущества» и «долги» |  |  |
| 111 | Закрепление знаний и умений | Сам.работа |  |  |
| 112 | Отработка и проверка знаний | Индивидуальный опрос |  |  |
| 113 | Обобщение и коррекция знаний | Устный счет |  |  |
| 114 | Комбинированный | Работа в парах |  |  |
| 115 | Решение задач. | 1 | Комбинированный | Сложение и вычитание чисел, длина отрезка | **Знать** правила сложения чисел, правила нахождения длины отрезка на координатной прямой.**Уметь** складывать и вычитать числа, находить длину отрезка, решать уравнения, используя правила сложения и вычитания чисел | Взаимопроверка |  |  |  |
| 116 | Контрольная работа №10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (13 ч)*** |
| 117 | Умножение. | 3 | Изучение нового материала | Положительные и отрицательные числа, правило умножения чисел с разными знаками | **Знать** таблицу умножения.**Уметь** перемножать числа с разными знаками; перемножать отрицательные числа | Фронтальный опрос | Презентация |  |  |
| 118 | Закрепление знаний и умений | Индивидуальный опрос |  |  |
| 119 | Отработка и проверка знаний | Взаимопроверка |  |  |
| 120 | Деление. | 3 | Изучение нового материала | Положительные и отрицательные числа, правило деления чисел с разными знаками | **Уметь** делить числа с разными знаками; делить отрицательные числа; решать уравнения и текстовые задачи | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 121 | Закрепление знаний и умений | Математический диктант |  |  |
| 122 | Отработка и проверка знаний | Взаимопроверка |  |  |
| 123 | Рациональные числа | 2 | Изучение нового материала | Рациональные числа, запись рациональных чисел, периодическая дробь | **Уметь** представлять рациональное число в виде десятичной или периодической дроби | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 124 | Закрепление знаний и умений | Сам.работа |  |  |
| 125 | Свойства действий с рациональными числами. | 3 | Изучение нового материала | Рациональные числа, сложение рациональных чисел, умножение рациональных чисел | **Знать** все свойства сложения и умножения рациональных чисел.**Уметь** находить значение выражения, используя свойства сложения и умножения рациональных чисел | Индивидуальный опрос | Графы, вершины графа, ребра графа |  |  |
| 126 | Закрепление знаний и умений | Устный счет |  |  |
| 127 | Отработка и проверка знаний | Работа в парах |  |  |
| 128 | Решение задач | 1 | Комбинированный | Умножение и деление чисел, рациональные числа, свойства действий с рациональными числами | **Уметь** умножать и делить рациональные числа, применять свойства действий с рациональными числами при нахождении значений выражений, при упрощении выражений, при решении уравнений | Взаимопроверка |  |  |  |
| 129 | Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Решение уравнений (16 ч)*** |
| 130 | Раскрытие скобок. | 3 | Изучение нового материала | Раскрытие скобок | **Знать** правило раскрытия скобок.**Уметь** раскрывать скобки, когда перед скобками стоит знак «+» или «-»; находить значение выражения | Фронтальный опрос | Презентация |  |  |
| 131 | Закрепление знаний и умений | Индивидуальный опрос |  |  |
| 132 | Отработка и проверка знаний | Взаимопроверка |  |  |
| 133 | Коэффициент. | 2 | Изучение нового материала | Числовой коэффициент, коэффициент выражений **–х** и **х** | **Знать**, что называют числовым коэффициентом.**Уметь** находить коэффициент; упрощать выражения | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 134 | Закрепление знаний и умений | Математический диктант |  |  |
| 135 | Подобные слагаемые. | 4 | Изучение нового  | Раскрытие скобок, подобные слагаемые | **Уметь** раскрывать скобки и приводить подобные слагаемые.**Знать** по какому свойству умножения выполняют приведение подобных слагаемых | Взаимопроверка | УМК Живая математика |  |  |
| 136 | Закрепление знаний и умений | Фронтальный опрос |  |  |
| 137 | Отработка знаний | Сам.работа |  |  |
| 138 | Отработка и проверка знаний | Индивидуальный опрос |  |  |
| 139 | Контрольная работа №12 по теме: «Подобные слагаемые» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| 140 | Решение уравнений. | 4 | Изучение нового материала | Линейное уравнение с одним неизвестным | **Уметь** решать уравнения по правилу переноса слагаемого из одной части уравнения в другую; решать уравнения по правилу деления обеих частей на одно число | Фронтальный опрос | УМК Живая математика |  |  |
| 141 | Закрепление знаний и умений | Сам.работа |  |  |
| 142 | Отработка и проверка знаний | Взаимопроверка |  |  |
| 143 | Отработка и проверка знаний | Индивидуальный опрос |  |  |
| 144 | Решение задач. | 1 | Комбинированный | Уравнение, корень уравнения, правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую, правило умножения (деления) обоих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю | **Знать** определения уравнения, корня уравнения, линейного уравнения.**Уметь** применять изученные определения и правила при решении уравнений, текстовых задач с помощью уравнений | Математический диктант |  |  |  |
| 145 | Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Координаты на плоскости (11 ч)*** |
| 146 | Перпендикулярные прямые. | 1 | Комбинированный | Угол, луч, перпендикулярные прямые | **Знать** какой угол образуют перпендикулярные прямые.**Уметь** с помощью чертежных инструментов строить перпендикулярные прямые | Устная работа | УМК Живая математика |  |  |
| 147 | Параллельные прямые. | 1 | Комбинированный | Угол, луч, перпендикулярные прямые, параллельные прямые, аксиома параллельности | **Уметь** приводить примеры параллельных прямых; строить параллельные прямые | Взаимопроверка | УМК Живая математика |  |  |
| 148 | Координатная плоскость. | 4 | Изучение нового материала | Система координат на плоскости, начало координат, координатная плоскость, оси координат, ось абсцисс, ось ординат, координата точки | **Уметь** строить систему координат; отмечать на плоскости указанные точки; определять координаты точки | Фронтальный опрос | УМК Живая математика, декартовая система координат |  |  |
| 149 | Закрепление знаний и умений | Устный счет |  |  |
| 150 | Отработка и проверка знаний | Диктант |  |  |
| 151 | Отработка и проверка знаний | Взаимопроверка |  |  |
| 152 | Столбчатые диаграммы. | 1 | Комбинированный | Столбчатые и круговые диаграммы | **Уметь** строить столбчатые диаграммы; строить круговую диаграмму; по диаграмме находить значения | Индивидуальный контроль |  |  |  |
| 153 | Графики. | 2 | Изучение нового материала | Графики | **Иметь представление**, что такое график.**Уметь** по графику находить значения | Фронтальный опрос | УМК Живая математика |  |  |
| 154 | Закрепление знаний и умений | Экспресс-контроль |  |  |
| 155 | Решение задач. | 1 | Комбинированный | Перпендикулярные и параллельные прямые, графики | **Уметь** распознавать перпендикулярные и параллельные прямые и строить их, определять координаты точек на плоскости, отмечать точки на плоскости с заданными координатами, анализировать изменение одной величины в зависимости от другой | Работа в группах |  |  |  |
| 156 | Контрольная работа №14 по теме: «Решение уравнений» | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий |  | Письменная работа |  |  |  |
| ***Итоговое повторение (14 ч)*** |
| 157 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 | Комбинированный | Обыкновенные дроби, числитель, знаменатель, общий знаменатель | Уметь приводить дроби к общему знаменателю | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 158 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | Комбинированный | Сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями | Уметь сравнивать, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; находить значение выражений | Индивидуальный опрос |  |  |  |
| 159 | Умножение дробей. | 1 | Комбинированный | Умножение дробей | Знать алгоритм умножения обыкновенных дробей.Уметь представлять смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот | Взаимопроверка |  |  |  |
| 160 | Деление. | 2 | Комбинированный | Деление дробей | Знать алгоритм деления обыкновенных дробей.Уметь представлять смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 161 | Комбинированный | Математический диктант |  |  |
| 162 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. | 1 | Комбинированный | Прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины | Уметь решать задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости | Взаимопроверка |  |  |  |
| 163 | Итоговая контрольная работа. | 1 | Проверка знаний и умений | Письменное выполнение заданий | Уметь применять все полученные знания за курс 6 класса | Письменная работа |  |  |  |
| 164 | Сложение и вычитание чисел с разными знаками. | 2 | Комбинированный | Положительные и отрицательные числа, сложение и вычитание чисел с разными знаками, модуль числа | Уметь складывать и вычитать числа с разными знаками; находить значение выражений; определять модуль числа | Индивидуальный опрос |  |  |  |
| 165 | Комбинированный | Устный счет |  |  |  |
| 166 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. | 2 | Комбинированный | Положительные и отрицательные числа, модуль числа, умножение и деление положительных и отрицательных чисел | Знать таблицу умножения.Уметь умножать положительные и отрицательные числа; делить положительные и отрицательные числа | Взаимопроверка |  |  |  |
| 167 | Комбинированный | Устный счет |  |  |  |
| 168 | Подобные слагаемые | 1 | Комбинированный | Раскрытие скобок, подобные слагаемые | Уметь раскрывать скобки и приводить подобные слагаемые.Знать, как раскрывать скобки, когда перед скобками стоит знак «+» или знак «-». | Взаимопроверка |  |  |  |
| 169 | Обобщающее повторение. | 2 | Комбинированный | Числовые выражения, уравнения, задачи. | Уметь находить значение числовых выражений, владея навыком выполнения арифметических действий с рациональными числами; решать уравнения и все виды текстовых задач, изученных в 6 классе | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 170 | Комбинированный | Работа в группах |  |  |  |