

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Частное общеобразовательное учреждение**  **«Гимназия имени Александра Невского»**  «РАЗРАБОТАНО «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДАЮ»  И ОБСУЖДЕНО» Заместитель директора по УВР Директор ЧОУ  На заседании ПС Мехедова Т.А./ / «Гимназия им. А.Невского»  Протокол №1 31 августа 2017г Арутюнова К.Х. / /  30 августа 2017г. Приказ №43/2  31 августа 2017г.  **Рабочая программа**  **по предмету «Математика»**  **6 класс**  *5 часов в неделю, 170 часов в год*  **Учитель: Мехедова Татьяна Анатольевна**  2017-2018уч.год  **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  **Цели обучения математике.** Цели обучения математике в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании личности каждого человека.  Многим людям в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации. Таким образом, практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей.  Без базовой математической подготовки невозможно достичь высокого уровня образования, так как все больше специальностей связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и многие другие). Следовательно, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.  Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. С помощью объектов математических умозаключений и правил их конструирования вскрывается механизм логических построений, вырабатываются умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивается логическое мышление.  Математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, воспитании умения действовать по заданным алгоритмам и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.  Использование в математике наряду с естественным нескольких математических языков дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную устную и письменную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические и графические) средства. В решении задачи формирования у учащихся грамотной математической речи учителю поможет систематическое использование на уроках математических диктантов.  Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Ее необходимым компонентом является общее знакомство с методами познаниядействительности, что включает понимание диалектической взаимосвязи математики и действительности, представление о предмете и методе математики, его отличиях от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.  Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека. Материалы об истории математики помещены в учебнике, дополнительные сведения и богатые материалы для внеклассной работы приводятся в книге И. Я. Депмана, Н. Я. Виленкина «За страницами учебника математики».  Таким образом, значимость математической подготовки в общем образовании современного человека повлияла на определение следующих *целей обучения математике* в школе:  — овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;  — интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;  — формирование представлений о математических идеях и методах;  — формирование представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;  — формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.  **Организация учебно-воспитательного процесса.** Образовательные и воспитательные задачи обучения математике должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей учащихся. Законом об образовании учителю предоставляется право самостоятельного выбора методических путей и приемов решения этих задач.  Принципиальным положением организации школьного математического образования в основной школе становится уровневая дифференциация обучения. Это означает, что, осваивая общий курс, одни школьники в своих результатах ограничиваются уровнем обязательной подготовки, зафиксированным в образовательном стандарте, другие в соответствии со своими склонностями и способностями достигают более высоких рубежей. При этом каждый имеет право самостоятельно решить, ограничиться минимальным уровнем или же продвигаться дальше. Именно на этом пути осуществляются гуманистические начала в обучении математике.  Фундаментом математических умений школьников являются навыки вычислений на разных числовых множествах. А основой для них, в свою очередь, служат навыки устных вычислений, которые являются неотъемлемой частью любых письменных расче­тов, служат основой для прикидки результата и т. д. Кроме того, устные вычисления — эффективный способ развития у детей устойчивого внимания, оперативной памяти и других важных для обучения качеств. На формирование навыков устных вычислений нацелены специальные пособия — математические тренажеры, которые необходимо использовать на каждом уроке на этапе устной работы.  В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. Следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимуще­ственно в процессе решения задач.  Необходимо всемерно способствовать удовлетворению потребностей и запросов школьников, проявляющих интерес, склонно­сти и способности к математике. Такие учащиеся должны получать индивидуальные задания (и в первую очередь нестандартные математические задачи), их следует привлекать к оказанию помощи одноклассникам, к участию в математических кружках, олимпиадах, факультативных занятиях; желательно рекомендовать им дополнительную литературу. Развитие интереса к математике у школьников является важнейшей задачей учителя.  Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, ее оптимизация с учетом возраста учащихся, уровня их математической подготовки, развития общеучебных умений, специфики решаемых образовательных и воспитательных задач. В зависимости от указанных факторов учителю необходимо реализовать сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизировать применение объяснительно-иллюстративных и эвристических мето­дов, использование современных технических средств.  Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическую оценку результатов.  Целями изучения курса математики в 6-м классе являются: систематическое развитие понятия числа; выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики; подготовка учащихся к изучению систематических курсов 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, положительными и отрицательными 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.  Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе авторской программы «Математика. 5-6 классы» под редакцией В. И. Жохова,федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике 2004 г.  При реализации рабочей программы используется УМК Виленкина Н. Я., Жохова В. И.., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 16 контрольных работ, из которых две тестовые. Предусматривается вводный контроль, две административных контрольных работы по результатам 1 и 2 полугодия.  ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ  **Числа и вычисления**  *В результате изучения курса математики учащиеся должны:*  — правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, рациональное, иррациональное, положительное, десятичная дробь и др.; переходить от одной формы записи чисел к другой (например, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, проценты — в виде десятичной или обыкновенной дроби);  — сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой;  —выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения степеней; сочетать при вычислениях устные и письменные приемы;  —  округлять целые числа и десятичные дроби, производить прикидку результата вычислений.  **Выражения и их преобразования**  *В результате изучения курса математики учащиеся должны:*  —правильно употреблять термины «выражение», «числовое выражение»,  «буквенное выражение», «значение выражения», понимать их использование в тексте, в речи учителя, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «найти значение выражения», «разложить на множители»;  — составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие;  — находить значение степени с натуральным показателем.  **Уравнения и неравенства**  *В результате изучения курса математики учащиеся должны:*  — понимать, что уравнения — это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;  — правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «корень уравнения»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить уравнение, неравенство»;  — решать линейные уравнения с одной переменной.  **Функции**  *В результате изучения курса математики учащиеся должны:*  — познакомиться с примерами зависимостей между реальными величинами (прямая и обратная пропорциональности, линейная функция);  — познакомиться с координатной плоскостью, знать порядок записи координат точек плоскости и их названий, уметь построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости;  — находить в простейших случаях значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком;  — интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.  **Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин**  *В результате изучения курса математики учащиеся должны:*  — распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, многоугольники, окружности, круги); изображать указанные геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи;  — владеть практическими навыками использования геоме­трических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;  — решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), применяя изученные свойства фигур и формулы. | |

**Содержание программы учебного предмета.**

**1. Делимость чисел. (20 ч)**

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2,3,5,9,10.

*Основная цель* — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения — прямым подбором.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Например, они должны понимать, что 36 = 6 • 6 = 4 • 9 = 2 • 18 и т. п. Умения разложить число на простые множители не обязательно добиваться от всех учащихся.

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

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

*Основная цель* — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа.

**3.         Умножение и деление обыкновенных дробей** (30 ч)

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

*Основная цель* — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

В этой теме завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби.

**4.         Отношения и пропорции** (18 ч)

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

*Основная цель* — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

**5.         Положительные и отрицательные числа (14** ч)

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

*Основная цель* — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой. В дальнейшем она будет служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел.

Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем и для овладения алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

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

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

*Основная цель* — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек координатной прямой. При изучении данной темы отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

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

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

*Основная цель* — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычита­ния при вычислении значений числовых выражений.

При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить (если это возможно) числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь — в десятичную или периодическую. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как 1/2, 1/4, 1/5, 1/20, 1/25, 1/50

**8.         Решение уравнений** (13 ч)

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

*Основная цель* — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения несложных уравнений. Введение арифметических действий над отрицательными чис­лами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одной переменной.

**9.         Координаты на плоскости  (10**ч)

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

*Основная цель* — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и чертежного треугольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны стать знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение изученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

**10.Элементы статистики\*, комбинаторики и теории вероятностей(6 ч)**

Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий.Сравнивать шансы наступления событий;строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др,

Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций,выделять комби­нации, отвечающие заданным условиям.

**11. Итоговое повторение (11 ч).**

**Формы и средства контроля.**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по математике являются устный опрос и письменные работы. К письменным формам контроля относятся: математические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Ниже приведено количество проверочных, контрольных работ для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы и всего курса в целом. Тексты контрольных работ взяты из сборника Жохов В. И*.* Преподавание математики в 5—б классах: методическое пособие.

**ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 часов в неделю, всего 170 часов.**

(Учебник:Виленкин Н.Я. и др. Математика. Учебник для 6 класса. М., «Мнемозина», с 2008 г.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема |  | Тип /  форма урока | Планируемые результаты обучения | | | | Виды и формы контроля | | Дата проведения  (план) | | Примечание |
| Освоение предметных знаний | | УУД | |
| 1-3 | **Повторение курса математики 5 класса** | **3** | ЗИМ | Формулировать определения делителя и кратного, простого числа и составного числа/ Формулировать свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрприме­ров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от де­ления на 3 и т. п.). **Находить** НОД и НОК**Раскладывать** числа на простые множители | | **Регулятивные:**  оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.  **Познавательные:**  строить речевое высказывание в устной и письменной форме.  **Коммуникативные:** контролировать действия партнера. | |  | |  | |  |
|  | ***Глава 1. Делимость чисел*** | **20** |  |  | |  | |  |
| 4-6 | Делители и кратные | 3 | ИНМ | СП, ВП, | |  | |  |
| 7-9 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 3 | ИНМ | СП, ВП, УО, | |  | |  |
| 10-11 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 2 | ИНМ  ЗИМ | Т, СР, РК | |  | |  |
| 12-13 | Простые и составные числа | 2 | ИНМ | СП, ВП, УО, | |  | |  |
| 14-15  16-18 | Разложение на простые множители  Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 2  3 | ИНМ  ЗИМ | УО, СР, РК | |  | |  |
| СП, ВП, УО, СР, РК | |  | |  |
| 19-22 | Наименьшее общее кратное | 4 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН |  | |  | |  |
| 23 | Контрольная работа № 1 | 1 | КЗУ | Т, СР, РК | |  | |  |
|  | ***Глава 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями*** | **22** |  |  | |  | |  | |  | |  |
| 24-25 | Основное свойство дроби | 2 | ИНМ  ЗИМ | . Моделировать в графической, предметной форме по­нятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.Формулировать, записывать с помощью букв основ­ное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями.**Сокращать** дробиПреобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.Выполнять вычисления с обыкновен­ными дробями.Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые экспе­рименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера) | | **Регулятивные:**  учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  ориентироваться в разнообразии способов решения задач.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к  координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера | | СП, ВП, | |  | |  |
| 26-28 | Сокращение дробей | 3 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 29-31 | Приведение дробей к общему знаменателю | 3 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 32-37 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 6 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 38 | Контрольная работа № 2 | 1 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 39-44 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 6 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 45 | Контрольная работа № 3 | 1 | КЗУ | КР | |  | |  |
|  | ***Глава 3.* Умножение и деление обыкновенных дробей** | **28** |  |  | |  | |  | |  |
| 46-47 | Умножение дробей | 2 | ИНМ  ЗИМ | **Регулятивные:**  различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  владеть общим приемом решения задачи.  **Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. | | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 48-51 | Нахождение дроби от числа | 4 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 52-54 | Распределительное свойство умножения | 3 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 55-56 | Взаимно обратные числа | 2 | ИНМ  ЗИМ | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 57-61 | Деление | 5 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 62-65 | Нахождение числа по его дроби | 4 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО | |  | |  |
| 66-70 | Дробные выражения | 5 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | КР | |  | |  |
| 71-72 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний | 2 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН |  | |  | |  |
| 73 | Контрольная работа №4 | 1 | КЗУ | КР | |  | |  |
|  | ***Глава 4. Отношения и пропорции*** | **18** |  |  | |  | |  | |  | |  |
| 74-75 | Отношения | 2 | ИНМ | Объяснять, что такое процент. Представлять процен­ты в виде дробей и дроби в виде процентов.  Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержа­щей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Приводить примеры использования отношений на практике.  Решать задачи на проценты и дроби (в том числе за­дачи из реальной практики), используя при необходимости калькулятор; использовать понятия отношения и пропор­ции при решении задач.  Анализировать и осмысливать текст задачи, пере­формулировать условие, извлекать необходимую ин­формацию, моделировать условие с помощью схем, ри­сунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответ­ствие условию.  **Определять** расстояние на местности с помощью карты. **Чертить** план комнаты.  **Вычислят**ь по формулам длину окружности и площадь круга. | | **Регулятивные:**  учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.  **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера. | | ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 76-80 | Пропорции | 5 | ИНМ  ЗИМ | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 81-83 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 3 | ИНМ  ЗИМ | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 84 | Контрольная работа № 5 | 1 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 85-86 | Масштаб | 2 | ЗИМ  СЗУН | ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 87-88 | Длина окружности и площадь круга | 2 | ЗИМ  СЗУН | ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 89-90 | Шар | 2 | ЗИМ  СЗУН | ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 91 | Контрольная работа № 6 | 1 | ЗИМ  СЗУН | ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
|  | Глава 5. Положительные и отрицательные числа | **14** |  |  | |  | |  | |  | |  |
| 92-94 | Координаты на прямой | 3 | ИНМ | Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш - проигрыш, выше - ниже уровня моря и т. п.).  Изображать точками координатной прямой положи­тельные и отрицательные рациональные числа. **Записывать** модуль числа. **Сравнивать** и **упорядочивать** рациональные числа. Называть числа, противоположные данным.  Формулировать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания с рациональными числами | | **Регулятивные:**  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.  **Познавательные:**  строить речевые высказывания в устной и письменной форме.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 95-96 | Противоположные числа | 2 | ИНМ  ЗИМ | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 97-98 | Модуль числа | 2 | ИНМ  ЗИМ | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 99-  102 | Сравнение чисел | 4 | ИНМ  ЗИМ | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 103-  104 | Изменение величин | 2 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 105 | Контрольная работа № 7 | 1 |  |  | |  | |  |
|  | ***Глава 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел*** | **12** |  |  | |  | |  |
| 106-  107 | Сложение чисел с помощью координатной прямой | 2 | СЗУН | СР, РК | |  | |  |
| 108-  109 | Сложение отрицательных чисел | 2 | КЗУ | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 110-  112 | Сложение чисел с разными знаками | 3 |  | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 113-  116 | Вычитание | 4 |  | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 117 | Контрольная работа № 8 | 1 |  | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
|  | ***Глава 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел*** | **12** |  |  | |  | |  | |  |
| 118-  120 | Умножение | 3 | ИНМ  ЗИМ | Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел.  Формулировать и записывать с помощью букв свойства умножения и деления с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.  Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами | | **Регулятивные:**  учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.  **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач.  **Коммуникативные:**учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера. | | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 121-  123 | Деление | 3 | ИНМ  ЗИМ | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 124-  125 | Рациональные числа | 2 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 126 | Контрольная работа № 9 | 1 | ИНМ  ЗИМ | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 127-  129 | Свойства действий с рациональными числами | 3 | СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
|  | ***Глава 8. Решение уравнений*** | **13** |  |  | |  | |  | |  | |  |
| 130-  131 | Раскрытие скобок | 2 | ИНМ  ЗИМ | Читать и записывать буквенные выражения, состав­лять буквенные выражения по условиям задач.  Вычислять числовое значение буквенного выраже­ния при заданных значениях букв.  Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. | | **Регулятивные:**  вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.  **Познавательные:**  проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | | СП, ВП,РК | |  | |  |
| 132-  133 | Коэффициент | 2 | ИНМ  ЗИМ | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 134-  136 | Подобные слагаемые | 3 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 137 | Контрольная работа № 10 | 1 | ИНМ  ЗИМ | СП, ВП, УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 138-  141 | Решение уравнений | 4 | СЗУН | УО  Т, СР, РК | |  | |  |
| 142 | Контрольная работа № 11 | 1 | КЗУ |  | |  | | КР | |  | |  |
|  | ***Глава 9. Координаты на плоскости*** | **10** |  |  | |  | |  | |  | |  |
| 143-  144 | Перпендикулярные прямые | 2 | ИНМ  ЗИМ | | Строить перпендикулярные и параллельные прямые.  Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек.  Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, вы­полнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др.  Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. | | **Регулятивные:**  различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  владеть общим приемом решения задачи.  **Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. | | СП, ВП,РК |  |  | | |
| 145-  146 | Параллельные прямые | 2 | ИНМ | | СП, ВП, УО  Т, СР, РК |  |  | | |
| 147-  149 | Координатная плоскость | 3 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | | СП, ВП, УО  Т, СР, РК |  |  | | |
| 150-  151 | Столбчатые диаграммы | 2 | ИНМ  ЗИМ | | СП, ВП, УО  Т, СР, РК |  |  | | |
| 152-  154 | Графики | 3 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | | СП, ВП, УО  Т, СР, РК |  |  | | |
| 155 | Контрольная работа № 12 | 1 | КЗУ | |  | |  | | КР |  |  | | |
|  | **Элементы статистики\*, комбинаторики и теории вероятностей.** | **6\*** |  | |  | |  | |  |  |  | | |
| 156-  157 | Решение комбинаторных задач | 2 | ИНМ  ЗИМ | | Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др,  Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комби­нации, отвечающие заданным условиям | | **Регулятивные:**  вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.  **Познавательные:**  проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | | СП, ВП, УО  Т, СР, РК |  |  | | |
| 158-  159 | Комбинаторное правило умножения | 2 | ИНМ  ЗИМ  СЗУН | | СП, ВП, УО  Т, СР, РК |  |  | | |
| 160-  161 | Эксперименты со случайными исходами | 2 | ИНМ  ЗИМ | | СП, ВП, УО  Т, СР, РК |  |  | | |
| 162-163 | ***Итоговое повторение*** | **2** |  | |  | |  | |  |  |  | | |
| 164 | *Контрольная работа № 13* | 1 | КЗУ | |  | |  | | КР |  |  | | |
|  | *Всего* | **164\*** |  | |  | |  | |  |  |  | | |

\****Итоговое повторение - н***едостающие 6 часов скомпенсированы уплотнением материала во время повторения.

Принятые сокращения:

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

З – зачет

**Перечень учебно-методических средств обучения.**

Основная и дополнительная литература:

1.  Программа. Планирование учебного материала. Математика 5-6 классы. / авт-сост. В. И. Жохов. – М.: Мнемозина, 2014. – 31 с.

2.   Математика. 6 класс: учебник .для общеобразовательных учреждений / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. — М., 2017.

3.   *Жохов В. И.* Преподавание математики в 5—б классах :методическое пособие. — М., 2010.

4. *Жохов В. И.* Математика. 6 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М., 2008.

5.   *Жохов В. И.* Математика. 6 класс. Диктанты для учащихся общеобразовательных учреждений / В. И. Жохов, А.А.Терехова. — М., 2009.

6. *Депман И. Я.* За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов / И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин.