**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета математики для 5 класса средней общеобразовательной школы № 1 составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по математике, с Федеральным базисным учебным планом 2004 года, на основе Примерной программы основного общего образования и авторской программы Н.Я. Виленкина.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений на изучение математики в 5 классе отводится 170 часов с расчётом 5 часов в неделю (календарно - тематическое планирование предполагает проведение согласно календарного графика 172 часа; увеличение количества будет направлено на повышение мотивации к результатам). Изучение учебного курса в 5 классе заканчивается итоговой контрольной работой в письменной форме. Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, числовых математических диктантов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника. Всего 14 контрольных работ.

**Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта:**

**Учебник** для учащихся 5 класса общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жо-хов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд "Математика 5", издательство "Мнемозина", г.Москва - 2011;

**Дополнительная литература:**

1. Глейзер Г. И. /История математики в школе. М: Просвещение,1998
2. Ларина М. В. /Уроки математики в 5 классе. Поурочные планы. Волгоград: Учитель, 2006
3. Приложение к газете 1 сентября. Математика в школе.
4. Никольский «Арифметика, 5»
5. Никольский «Арифметика, 6»

**Электронные ресурсы**:

1. презентации по темам,
2. ссылки на сайт: <http://virlib.eunnet.net>; <http://fsu.edu.ru/>, <http://ts.edu.ru>,

**Дидактический материал**:

1. Чесноков А. С., Нешков А.С. /Дидактический материал, 5 класс. М: Просвещение,2005
2. Гришина И. В. /Математика. Тесты. Саратов: Лицей, 2006
3. Потапов М.К. , Шевкин А.В./Арифметика. Рабочая тетрадь, 5. М.: Просвещение, 2006
4. Потапов М.К., Шевкин А.В./Арифметика. Рабочая тетрадь, 6. М.: Просвещение, 2006
5. Потапов М.К. Шевкин А.В./ Арифметика. Дидактический материал, 5 М.: Просвещение, 2006
6. В.И. Жохов, И.М. Митяева/ Математические диктанты. 5 класс. "РОСМЭН, 2006
7. А.П. Ершова, В.В. Голобородбко /Математика, 5. Самостоятельные и контрольные работы -М.: ИЛЕКСА, 2006
8. Алтынов П.И. / контрольные и проверочные работы по математикею5-6 кл. М.: Дрофа, 1997

**Цели программы:**

* воспитание у обучаемых средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса;
* воспитание отношение к математике как части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюции математических идей;
* развитие навыков вычислений с натуральными числами;
* освоение навыков действий с десятичными дробями;
* формирование умений: использование букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составление уравнений, построение геометрических фигур, измерение геометрических величин.

**Основные задачи:**

* обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
* обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
* выявить и развить математические и творческие способности.

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

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

**Ответ оценивается отметкой «5», если:**

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

**Отметка «4» ставится в следующих случаях:**

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

**Отметка «3» ставится, если:**

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

**Отметка «2» ставится, если:**

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

**Отметка «1» ставится, если:**

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

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

2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

**Ответ оценивается отметкой «5»,** если ученик:

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

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

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

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

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

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

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

**Отметка «1» ставится, если:**

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

Общая классификация ошибок.

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

**Грубыми считаются ошибки:**

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

**К негрубым ошибкам** следует отнести:

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

**Недочетами** являются:

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

**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;

•      составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты;

•     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 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**

Врезультате 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.

**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, окружность, круг); 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 обучения**

**Числа и вычисления**

Натуральные числа. Десятичная система счисления. Арифме­тические действия с натуральными числами. Свойства арифметиче­ских действий. Степень с натуральным показателем.

Делители и кратные числа. Признаки делимости. Простые чис­ла. Разложение числа на простые множители.

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновен­ными дробями. Нахождение части числа и числа по его части.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифмети­ческие действия с десятичными дробями. Представление обыкно­венных дробей десятичными.

Среднее арифметическое.

Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции.

Проценты. Основные задачи на проценты.

Решение текстовых задач арифметическими приемами.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами, свойства арифме­тических действий.

Рациональные числа. Изображение чисел точками координат­ной прямой.

Приближенные значения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка результатов вычислений.

**Выражения и их преобразования**

Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенные выражения. Вычисления по формулам. Буквенная запись свойств арифметических действий.

**Уравнения и неравенства**

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Числовые неравенства.

**Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин**

Представление о начальных понятиях геометрии и геометриче­ских фигурах. Равенство фигур.

Отрезок. Длина отрезка и ее свойства. Расстояние между точ­ками.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла.

Многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Длина окружности.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда.

**Множества и комбинаторика**

Множество. Элемент множества, подмножество. Примеры ре­шения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умно­жения.

**Тематическое планирование учебного материала**

5 класс 5 ч в неделю, всего 170 ч

**1.**  **Натуральные числа и шкалы (13 ч).**

•      Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, многоугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

•      Основная цель — систематизировать и обобщать сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

•      Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков.  Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи.

Вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Начинается формирование таких важных уме­ний, как умения начертить координатный луч и отметить на нем за­данные числа, назвать число, соответствующее данному штриху на координатном луче.

**2.  Сложение и вычитание натуральных чисел (23 ч).**

•      Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложе­ния. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное   выражение   и   его   числовое   значение.   Решение линейных уравнений.

•      Основная цель — закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

•      Начиная с этой темы главное внимание уделяется закреп­лению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоя­тельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. Начинается алгебраическая подготовка: составление буквен­ных выражений по условию задач, решение уравнений на основе за­писи мости между компонентами действий (сложение и вычитание).

**3.**   **Умножение и деление натуральных чисел (23 ч).**

•      Умножение и деление натуральных чисел, свойства умноже­ния. Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

•      Основная цель — закрепить и развить навыки арифметиче­ских действий с натуральными числами.

•      Проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся  понятия степени (с натуральным показателем), квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навы­ков решения уравнений на основе зависимости между ком­понентами действий.

Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие по­нимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (и...)», а также задачи на известные учащимся зависимости между величинами (скоростью, временем и пройденным путем; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифмети­ческим способом. При решении задач на части с помощью составле­ния уравнений учащиеся впервые встречаются с уравнениями, и левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

**4.  Площади** и **объемы (15 ч).**

•      Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

•      Основная цель — расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им све­дения о единицах измерения.

•    При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. На­выки вычисления по формулам отрабатываются при решении    геометрических    задач.     Значительное    внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответ­ствии с условием задачи.

**5.  Обыкновенные дроби (23 ч).**

•      Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вы­читание дробей с одинаковыми знаменателями.

•      Основная цель — познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

•      Изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа и представлению смешанного числа в виде неправильной дроби. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от учащихся.

**6.  Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (14 ч).**

•      Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

•      Основная цель — выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложе­ние и вычитание десятичных дробей.

•      При введении десятичных дробей важно добиться у учащих­ся четкого представления о десятичных разрядах рассматри­ваемых   чисел,   умений   читать,   записывать,   сравнивать десятичные дроби.

Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложе­ние десятичных дробей подчиняется переместительному и сочета­тельному законам.

Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичны­ми дробями.

При изучении операции округления числа вводится новое понятие — приближенное значение числа, отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

**7. Умножение и деление десятичных дробей (23 ч).**

•      Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифме­тическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

•      Основная цель — выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

•      Главное внимание уделяется алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Продолжается решение текстовых задач с данными, выра­женными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

**8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч).**

•      Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Про­центы. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол. Величина (градусная мера) угла. Чертеж­ный треугольник. Измерение углов. Построение угла задан­ной величины.

•      Основная цель — сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

•      Важно выработать у учащихся содержательное понимание смысла термина процент. На этой основе они должны на­учиться решать три вида задач на проценты: находить не­сколько   процентов   от   какой-либо   величины;   находить число, если известно несколько его процентов; находить сколько процентов одно число составляет от другого. Про­должается работа по распознаванию и изображению геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерения и строить углы.. Представления о наглядном изображении распределения от­дельных составных частей какой-нибудь величины дают учащимся круговые диаграммы. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах.

**9. Повторение (16 ч).**

**Календарно – тематическое планирование**

5 класс

5 уроков в неделю

Всего 170 уроков за год

**I четверть**

5 уроков в неделю, 43 урока за четверть

**II четверть**

5 уроков в неделю, 43 урока за четверть

**III четверть**

5 уроков в неделю, 50 уроков за четверть

**IV четверть**

5 уроков в неделю, 39 уроков за четверть

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока**  **Тип урока, формы и методы работы** | **Требования к уровню подготовки** | **Основные понятия темы** | | **Информационное обеспечение** | | | **Домашнее**  **задание** | **Дата проведения** | |
| **1**  **2**  **3** | **Повторение: правила вычислений.**  Уроки повторения:  беседа, решение задач, тесты. | **Уметь:** обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач. | *Натуральные числа* | | Виленкин Н.Я.  Математика 5, учебник | | | №19,21(а-г),58\* |  |  |
| №21(д-з),63,61\* |
| №96,95(2),№1\* |
| **§1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ШКАЛЫ. (13ч)** | | | **Основная цель:** систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков. | | | | | | | |
| **4**  **5** | **Обозначение натуральных чисел, п.1.**  Уроки обобщения:  рассказ, решение примеров и задач**.** | **Знать:** понятие числа и цифры, определение натуральных чисел, классов, разрядов, миллион, миллиард.  **Уметь:** читать и записывать многозначные числа. | *Арифметические действия с натуральными числами.* | | Виленкин Н.Я.  Математика 5, учебник  Поурочные планы по учебнику Н.Я.Виленкин | | | №22,24,29(а,б)  №28\* |  |  |
| №26,29(в,г),  №27 |
| **6**  **7**  **8** | **Отрезок, длина отрезка. Треугольник, п.2**  Уроки обобщения: беседа, практикум. | **Знать:** понятие отрезка, понятие треугольника, понятие длины отрезка.  **Уметь:** строить отрезок, строить треугольник, измерять длину отрезка, сравнивать отрезки, находить стороны и вершины треугольников, многоугольников. | *многоугольник, треугольник*  *длина отрезка, расстояние между точками* | | Использование методической литературы, опорные конспекты. | | | №64,67,73(а,б) |  |  |
| №65,69,71\* |
| №70,72,68 |
| **9**  **10** | **Плоскость. Прямая. Луч. п.3**  Уроки обобщения: беседа, практикум. | **Знать:** понятие плоскости, прямой, луча, дополнительных лучей.  **Уметь:** находить и называть прямую на чертеже, строить ее по двум точкам; чертить лучи, находить их на чертеже, называть. | *плоскость,*  *прямая, луч* | | Слайд- лекция,  Использование компьютерных технологий | | | №98,99,104(а)  104(б, г)\* |  |  |
| №102,103,100,  №1\* |
| **11**  **12** | **Шкалы и координаты, п.4.**  Уроки обобщения: беседа, практикум. | **Знать:** понятие шкалы, деления шкалы, координатного луча.  **Уметь:** определить на шкале единичный отрезок. Строить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по заданным координатам. | *шкала,*  *единичный*  *отрезок,*  *координата* | | Слайд- лекция,  Использование компьютерных технологий | | | №134,135,140\* |  |  |
| №136,137,138 |
| **13**  **14**  **15** | **Сравнение натуральных чисел.**  **п.5.**  Уроки обобщения: беседа, практикум. | **Знать:** понятие сравнения, разрядов чисел.  **Уметь:** сравнивать натуральные числа с одинаковым количеством цифр, с разным числом | *неравенство, двойное*  *неравенство* | | Опорный конспект  Тестовые задания | | | №164,165,167 |  |  |
| №166,168,работав доп. тетрадях |
| №172,175,174\* |
| **16** | **Контрольная работа №1** по теме ***«Натуральные числа и шкалы»***  п.1-5.  Урок контроля ЗУН учащихся: тест | **Уметь:** обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач. |  | |  | | | Работа в дополнительных тетрадях |  |  |
| **§2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ. (23ч.)** | | | **Основная цель:** закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел. | | | | | | | |
| **17**  **18** | **Сложение натуральных чисел.**  **п.6.**  Комбинированные уроки: беседа, практикум по решению задач. | Знать: название компонентов и результата действия сложения, свойства сложения.  Уметь: складывать многозначные числа, применять свойства сложения при вычислениях | *Сумма, сочетательное и переместительное свойство*  *Свойства сложения*  *Периметр* | Задания- карточки.  Тестовые задания. | | | №226,225,234\* | |  |  |
| №224,226,229  Работа в дополнительных тетрадях\* | |
| **19**  **20**  **21** | **Свойства сложения.**  **п.6.**  Комбинированные уроки: беседа, практикум по решению задач. | Знать: Алгоритм арифметических  действий над многозначными числами.  Уметь: Раскладывать число по разрядам и наоборот.  Находить неизвестные компоненты сложения | *Свойства сложения*  *Периметр* | Опорный конспект.  Дополнительные карточки. | | | №230,231,232 | |  |  |
| №233,235(1-3) | |
| №235(4-6),227, | |
| **22**  **23** | **Вычитание натуральных чисел, п.7.**  Комбинированные уроки: беседа, практикум по решению задач. | **Знать:** название компонентов и результата действия вычитания, свойства вычитания.  **Уметь:** вычитать многозначные числа, применять свойства вычитания при вычислениях. | *Уменьшаемое, вычитаемое,*  *Разность* | Индивидуальные карточки- задания | | | №281,282,288  Работа в дополнительных тетрадях\* | |  |  |
| №283,284,285  Работа в дополнительных тетрадях\* | |
| **24**  **25**  **26** | **Свойства вычитания,**  **п.7.**  Уроки практической работы:  Практикумы, тесты | *Свойства вычитания* | Опорный конспект.  Дополнительные карточки. | | | №286,287 | |  |  |
| №289,280 | |
| №1-3(тест) | |
| **27** | **Сложение и вычитание натуральных чисел,**  **п.6-7.**  Урок обобщения и систематизации знаний:  практикум по решению задач. | **Знать:** Алгоритм арифметических действий над числами.  **Уметь:** Решать текстовые задачи, используя действия сложения и вычитания. |  | Разноуровневые задания. | | | Работа по карточкам | |  |  |
| **28** | **Контрольная работа №*2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»,***  **п.6-7.**  Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся: контрольная работа. | Уметь применять теоретический материал при решении задач.  Решать текстовые задачи, составляя выражения. |  |  | | | Работа в дополнительных тетрадях\* | |  |  |
| **29**  **30** | **Числовые и буквенные выражения, п.8.**  Урок изучения нового материала: рассказ, решение задач.  Урок закрепления: практикум | **Знать:** определения числового и буквенного выражений.  **Уметь:** составлять выражения, читать их и находить значение числового выражения; объяснить значения буквы, записывать решение задачи в виде числового или буквенного выражения. | *Числовые выражения*  *Буквенные выражения*  *Значение выражения* | Слайд- лекция.  Индивидуальные карточки | | | №325,327 | |  |  |
| №328,326,324\*  Работа в дополнительных тетрадях\* | |
| **31**  **32**  **33** | **Буквенное выражение и его числовое значение,**  **п.8.**  Урок изучения нового материала: рассказ, решение задач.  Уроки закрепления: практикум | **Знать:** свойства сложения и вычитания.  **Уметь: з**аписывать свойства сложения и вычитания при помощи букв, применять их для упрощения вычислений и буквенных выражений | *Свойства сложения и вычитания* | Индивидуальные карточки | | | №355,357,358 | |  |  |
| №356,359, 362(а,б) | |
| №360,362(в,г), №2\* | |
| **34**  **35**  **36** | **Решение линейных уравнений, п.10.**  Комбинированные уроки: повторение, решение уравнений, тесты, самостоятельная работа. | **Знать:** определение уравнения, понятие корня уравнения.  **Уметь:** находить компоненты при сложении и вычитании, решать задачи при помощи уравнений. | *Уравнение* | Виленкин Н.Я.  Математика 5, учебник | | | №387(а),385 | |  |  |
| №386,387(б), №387(в)\* | |
| №388,393, №4\* | |
| **37**  **38** | **Решение текстовых задач с** **помощью уравнений, п.10.**  Комбинированные уроки: повторение, решение уравнений и задач. | Уравнение | Виленкин Н.Я. Математика 5, учебник | | | №389,390 | |  |  |
| №391,392, №5\* | |
| **39** | **Контрольная работа №3 *по теме «Числовые и буквенные выражения»,*** п.8-10.  Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  | | | Работа в дополнительных тетрадях\* | |  |  |
| **§3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ.** | | | **Основная цель:** закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами. | | | | | | | |
| **40**  **41** | **Умножение натуральных чисел, п.11.**  Уроки обобщения: повторение, практикум | **Знать:** название компонентов и результата действия умножения, свойства умножения.  **Уметь:** умножать многозначные числа, представлять число в виде произведения, применять свойства умножения при вычислениях. | *Произведение, множители* | Опорный конспект.  Вопросы к зачету | | | №438,439,440, 441\* | |  |  |
| №442,443,444 | |
| **42**  **43** | **Свойства умножения,п.11.**  Комбинированные уроки: самостоятельная работа, практикум, тесты. | *Переместительный, сочетательный, распределительное свойство умножения* | Опорный конспект.  Вопросы к зачету | | | №445,447,448 | |  |  |
|  | |
| №449,450, 446(уст) | |
| **44**  **45**  **46** | **Деление натуральных чисел,**  **п.12.**  Уроки обобщения: повторение, практикум**.** | **Знать**: название компонентов и результата действия деления, свойства деления.  **Уметь:** делить многозначные числа, числа с остатком, применять свойства деления при вычислениях | *Делитель, делимое, частное*  *Свойства деления* | Дидактический материал. | | | №501,504,505 | |  |  |
| №506,507, 514(а) | |
| №514(в,г),510, 509\* | |
| **47**  **48** | **Решение текстовых задач, уравнений, п.12.**  Комбинированные уроки: самостоятельная работа, практикум, тесты. | Виленкин Н.Я.  Математика 5, учебник | | | №514(д,е), 511(а,в) | |  |  |
| №508,511(г,е) | |
| **49**  **50**  **51** | **Деление натуральных чисел. Деление с остатком,**  **п.13.**  Уроки обобщения: повторение, практикум**.** | *Деление с остатком, делимое, делитель, неполное частное, остаток* | Индивидуальные карточки- задания | | | №537,539 | |  |  |
| №540,541 | |
| №542,543,538\* | |
| **52** | **Контрольная работа №*4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения»***, п.11-13. Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся: контрольная работа. | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  | | | Работа в дополнительных тетрадях\* | |  |  |
| **53**  **54**  **55**  **56** | **Упрощение выражений, п.14.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Уроки закрепления: практикум, самостоятельная работа. | **Знать:** Разложение числа на множители,  Приведение подобных слагаемых.  **Уметь:** Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных слагаемых, используя свойства умножения.  Решать уравнения и текстовые задачи. | *Упрощение выражений* | Презентация.  Разноуровневые задания.  Использование дидактического материала. | | | №596,597,598 | |  |  |
| №599,600,602 | |
| №603,604, 611(а,б) | |
| №611(в,г),610, 609 | |
| **57**  **58**  **59** | **Порядок выполнения действий, п.15.**  Комбинированные уроки: самостоятельная работа, практикум, тесты. | Знать: Арифметические действия с натуральными числами. Порядок выполнения действий.  **Уметь:** Используя свойства сложения, вычитания, умножения и деления  решать уравнения и текстовые задачи. | *Порядок выполнения действий* | Тестовые задания.  Использование методической литературы. | | | №607,633(а-г), 637\* | |  |  |
| №633(д-з),635 | |
|  | |
| №634,636,605\* | |
| **60**  **61** | **Квадрат и куб, п.16.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач. | **Знать:** Понятия квадрата и куба числа  **Уметь:** Вычислять квадрат и куб числа | *Квадрат и куб числа* | Слайд- лекция,  Использование компьютерных технологий | | | №649,651 | |  |  |
| №650,652,653\* | |
| **62** | **Контрольная работа №***5* ***по теме. «Упрощение выражений****»*, п.14-16. Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  | | | Работа в дополнительных тетрадях\* | |  |  |
| **§4. ПЛОЩАДИ И ОБЪЕМЫ. 12 ч.** | | | **Основная цель:** расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения. | | | | | | | |
| **63**  **64**  **65** | **Формулы, п.17.**  Уроки закрепления: практикум, самостоятельная работа. | **Знать:** Понятие формулы.  Формулу пути (скорости, времени).  **Уметь:** Читать и записывать формулы. | *Формулы* | Дидактический материал. | | | №681,682 | |  |  |
| №683,685 | |
| №689,687,686\* | |
| **66**  **67**  **68** | **Площадь. Прямоугольник. Площадь сложной фигуры, п.18.**  Комбинированные уроки: самостоятельная работа, практикум, тесты. | **Знать:** Понятия прямоугольника, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба.  Равные фигуры. Свойства  равных фигур.  **Уметь:** Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника, квадрата, треугольника. Решать задачи, используя свойства равных фигур. | *Формула площади квадрата, прямоугольника* | Использование дидактического материала. | | | №710,711,712 | |  |  |
| №715,714,№2\* | |
| №720,718,725\* | |
| **69**  **70**  **71** | **Единицы измерения площадей, п.19.** Комбинированные уроки: самостоятельная работа, практикум, тесты. | **Знать**: таблицу единиц площади.  **Уметь:** определять различные единицы измерения площадей; переводить одни единицы измерения площадей в другие. | *Единица измерения площади* | Слайд- лекция,  Использование компьютерных технологий | | | №756,758,759 | |  |  |
| №760,761,762 | |
| №764,766,765 | |
| **72**  **73** | **Прямоугольный**  **параллелепипед, куб,**  **п.20.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Урок закрепления: практикум. | **Знать:** формулу вычисления площади поверхности прямоугольного параллелепипеда;  Единицы измерения; определять грань, вершины параллелепипеда.  **Уметь**: отличать прямоугольный параллелепипед от других фигур; вычислять площадь поверхности параллелепипеда. | *Прямоугольный параллелепипед,*  *Куб.* | Наглядные пособия | | | №790,792,794 | |  |  |
| №791,793,795\* | |
| **74**  **75**  **76** | **Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. (Объем куба), п.21.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Уроки закрепления: практикум, самостоятельная работа. | **Знать:** формулу объёма прямоугольного параллелепипеда и куба.  **Уметь:** показывать на примерах объёмы фигур; решать задачи на нахождение объёмов. | *Объем. Объем прямоугольного параллелепипеда*  *Соотношения между единицами объема* | Слайд- лекция,  Использование компьютерных технологий. | | | №816,818,820 | |  |  |
| №817,819,821 | |
| Работа в дополнительных тетрадях\* | |
| **77** | **Контрольная работа №6 *по теме «Площади и объемы»,*** п.17-21.  Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  | | | Работа в дополнительных тетрадях | |  |  |
| **§5. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (23ч.)** | | | **Основная цель:** познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей. | | | | | | | |
| **78**  **79** | **Окружность и круг, п.22.**  Комбинированные уроки: повторение, практическая работа, решение задач | **Знать:** определения окружности, круга, радиуса, диаметра, полукруга, полуокружности, дуги;  Соотношения между радиусом и диаметром окружности.  **Уметь:** строить окружность, круг, радиус, диаметр окружности; дугу окружности, полуокружности и полукруга. | *Окружность, круг* | Чертежи на классной доске. | | | №851,856(а-в), 858\* | |  |  |
| №859,853,852 | |
| **80**  **81**  **82** | **Доли, обыкновенные дроби, п.23.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Уроки закрепления: практикум. | **Знать:** определение доли, половины, треть и четверть; что называется обыкновенной дробью, числителем и знаменателем.  **Уметь:** находить половину, треть и четверть; читать и записывать обыкновенные дроби по числителю и знаменателю, находить целого по его части; изображать числа на координатной прямой | *Доли. Обыкновенные дроби* | Слайд- лекция.  Индивидуальные карточки | | | №900-903 | |  |  |
| №904,906,909 | |
| №912,913,905\* | |
| **83** | **Основные задачи на дроби, п.23.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач. | *нахождение дроби от числа* | Использование дидактического материала. | | | №914,907,908\* | |  |  |
| **84**  **85**  **86** | **Сравнение обыкновенных дробей, п.24.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Уроки закрепления: практикум. | **Знать:** правила сравнения дробей с равными знаменателями, с равными числителями.  **Уметь:** сравнивать дроби | *Сравнение дробей* | Текстовые задачи из сборника задачника | | | №940,944,941 | |  |  |
| №943,945,948\* | |
| №942,946,947 | |
| **87**  **88**  **89** | **Правильные и неправильные дроби, п.25.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Уроки закрепления: практикум. | **Знать:** определение правильной и неправильной дроби.  **Уметь:** отличать правильные и неправильные дроби, решать задачи с дробями | *Правильные и неправильные дроби* | Тестовые задания. | | | №974,977, 979(а,б) | |  |  |
| №975,976, 979(в,г) | |
| №978,970,971 | |
| **90** | **Контрольная работа №7 *по теме «Обыкновенные дроби»,*** п.22-25. Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  | | | Работа в дополнительных тетрадях | |  |  |
| **91**  **92** | **Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п.26.**  Комбинированные уроки: изучение нового материала, решение задач. | **Знать:** правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями  **Уметь:** складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. | *Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями* | Слайд- лекция,  Использование компьютерных технологий | | | №1015,1017, 1013 | |  |  |
| №1016,1014, 1018 | |
| **93**  **94** | **Деление и дроби,п.27.**  Комбинированные уроки: изучение нового материала, решение задач. | **Знать:** значение дробной черты; как записывается результат деления в виде дроби  **Уметь:** записывать частное, натуральные числа в виде дроби;  делить сумму на число | *Деление дроби* | Виленкин Н.Я.  Математика 5, учебник | | | №1020,1049, 1051 | |  |  |
| №1022,1050, 1053 | |
| **95**  **96** | **Смешанные числа, п.28.** Комбинированные уроки: изучение нового материала, решение задач. | **Знать:** определение смешанных чисел  **Уметь**: представлять сумму натурального числа и дроби в виде смешанного | *Смешанные числа* | Раздаточный материал. | | | №1082,1083, 1085 | |  |  |
| №1084,1086, 1054 | |
| **97**  **98**  **99** | **Сложение и вычитание смешанных чисел, п.29.**  Комбинированные уроки: изучение нового материала, решение задач. | **Знать:** как проводить сложение смешанных чисел, если в дробной части неправильная дробь; как вычитать смешанные дроби; как вычитать дробь и натурального числа; как вычесть смешанные числа, если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого.  **Уметь:** складывать и вычитать смешанные числа; складывать и вычитать смешанные числа, используя различные приёмы. | *Сложение и вычитание смешанных чисел* | Слайд- лекция,  Использование компьютерных технологий | | | №1109,1111, 1113\* | |  |  |
| №1110,1112 | |
| №1114,1115, 1116 | |
| **100** | **Контрольная работа №8** по теме «Смешанные числа», п.26-29.  Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  | | | Работа в дополнительных тетрадях | |  |  |
| **§6. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ.**  **СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ. 14 ч.** | | | **Основная цель:** познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей. | | | | | | | |
| **101**  **102** | **Десятичная запись дробных чисел, п.30.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Уроки закрепления: практикум. | **Знать:** как записать дробь со знаменателем 10, 1000, 1000 и т.д. в виде десятичной дроби  **Уметь:** читать и записывать десятичные дроби; переводить дробь со зн-м 10,100 и т.д. в десятичную и наоборот. | *Десятичная дробь, запятая в записи десятичной дроби* | Практические задания | | №1139,1142, 1144(а) | | |  |  |
| №1144(б),1140, 1141 | | |
| **103**  **104**  **105** | **Сравнение десятичных дробей, п.31.**  Уроки-практикумы | **Знать:** какие десятичные дроби называются равными.  **Уметь:** находить равные дроби; сравнивать дроби | *Правило сравнение десятичной дроби* | Слайд- лекция,  Использование компьютерных технологий | | №1173,1179, 1176 | | |  |  |
| №1174,1180, 1183 | | |
| №1178,1182, 1177 | | |
| **106**  **107**  **108**  **109**  **110** | **Сложение и вычитание десятичных дробей, п.32.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Уроки закрепления: практикум. | **Знать**: правила сложения и вычитания десятичных дробей.  **Уметь:** складывать и вычитать десятичные дроби; называть разряды и записывать числа по разрядным принципам; изображать число на координатном луче; сравнивать десятичные дроби. | *Правило сложения десятичной дроби*  *Правило вычитания десятичной дроби* | Задания из сборника дидактических материалов. | | №1228,1230, 1232 | | |  |  |
| №1229,1231, 1235 | | |
| №1236,1237, 1239 | | |
| №1238,1241, 1242\* | | |
| №1233,1234, 1240 | | |
| **111**  **112**  **113** | **Приближенные значения чисел. Округление чисел, п.33.**  Уроки-практикумы | **Знать:** правило округления чисел  **Уметь:** записывать приближённые значения чисел; округлять числа | *Приближенные значения чисел с избытком и недостатком. Округление чисел* | Тестовые задания | | №1277\*,1270, 1274 | | |  |  |
| №1271,1272 | | |
| №1273,1275, 1276\* | | |
| **114** | **Контрольная работа №9 *по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»,*** п.30-33.  Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  | | Работа в дополнительных тетрадях | | |  |  |
| **§7. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ. 23 ч.** | | | **Основная цель:** выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. | | | | | | | |
| **115**  **116**  **117** | **Умножение десятичных дробей на натуральное число,**  **п.34.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Уроки закрепления: практикум | **Знать:** правило умножения десятичной дроби на натуральное число; на 10, 100, 1000 и т.д.  **Уметь:** заменить сложение одинаковых чисел умножением; умножать десятичную дробь на натуральное число; умножать на 10, 100, 1000 и т. д. | *Правило умножения десятичной дроби на натуральное число* | Использование дидактического материала. | | №1303,1307, 1311 | | |  |  |
| №1304,1306 | | |
| №1308,1310, 1312\* | | |
| **118**  **119**  **120**  **121** | **Деление десятичных дробей на натуральное число,**  **п.35.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Уроки закрепления: практикум. | **Знать:** правило деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.  **Уметь:** делить десятичную дробь на натуральное число; делить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.д. | *Правило деления десятичной дроби на натуральное число* | Использование дидактического материала.  Тестовые задания. | | №1348,1349 | | |  |  |
| №1350,1351, 1353 | | |
| №1352,1358 | | |
| №1354,1357, 1361\* | | |
| **122** | **Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число,**  **п.34-35.**  Урок обобщения изученного материала: практикум по решению задач. | **Знать:** Правила умножения десятичных дробей на натуральное число.  **Уметь:** Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных |  | Виленкин Н.Я.  Математика 5, учебник | | №1362,1360, 1355 | | |  |  |
| **123** | **Контрольная работа №10 *по теме «Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число»,***  п.34-35.  Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  | | Работа в дополнительных тетрадях | | |  |  |
| **124**  **125**  **126**  **127** | **Умножение десятичных дробей, п.36.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Уроки закрепления: практикум. | **Знать:** правило умножения десятичных дробей; правило умножения на 0,1; 0,01 и т.д.  **Уметь:** умножать десятичные дроби; умножать на 0,1; 0,01 и т.д. | *Правило умножение десятичных дробей на 0,1, 0,01 и т.д*  *Правило умножения десятичных дробей на дробь* | Виленкин Н.Я.  Математика 5, учебник;  Тестовые задания.  Текст самостоятельной работы. | | №1404,1406 | | |  |  |
| №1405,1407, 1408\* | | |
| №1409,1411 | | |
| №1412,1413 | | |
| **128**  **129**  **130**  **131**  **132** | **Деление десятичных дробей, п.37.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Уроки закрепления: практикум. | **Знать:** правила деления на десятичную дробь; деления десятичной дроби на 0,1; 0,01 и т.д.  **Уметь:** делить число на десятичную дробь; на 0,1; 0,01 и т.д. | *Правило деления десятичных дробей* | Виленкин Н.Я.  Математика 5, учебник;  Тестовые задания.  Текст самостоятельной работы. | | №1414,1456 | | |  |  |
| №1457,1462 | | |
| №1459,1461, 1415 | | |
| №1463,1465 | | |
| №1466,1467, 1468\* | | |
| **133**  **134**  **135**  **136** | **Среднее арифметическое, п.38.**  Урок изучения нового материала: беседа, решение задач.  Уроки закрепления: практикум. | **Знать:** определение среднего арифметического чисел  **Уметь:** находить среднее арифметическое | *Среднее арифметическое* | Слайд- лекция,  Использование компьютерных технологий  Тестовые задания. | | №1497,1505 | | |  |  |
| №1498,1499 | | |
| №1506,1500, 1501 | | |
| №1502,1503, 1594\* | | |
| **137** | **Контрольная работа №11 *по теме «Умножение и деление десятичных дробей»,*** п.36-38.  Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  | | Работа в дополнительных тетрадях | | |  |  |
| **§ 8. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ 17 ч.** | | | **Основная цель:** сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов. | | | | | | | |
| **138**  **139** | **Начальные сведения о вычислениях на микрокалькуляторе,**  **п.39.**  Урок усвоения новых знаний, умений и навыков: рассказ, практическая работа. | **Знать:** правила вычисления на МК  **Уметь:** выполнять вычисления с помощью МК, составлять программу вычислений | *Микрокалькулятор, индикатор* | Калькулятор, компьютер, индивидуальные задания. | | №1527,1529 | | |  |  |
| №1528,1530, 1531 | | |
| **140**  **141** | **Проценты, п.40.**  Урок усвоения новых знаний, умений и навыков: беседа, решение задач. | **Знать**: определение процента  **Уметь:** читать, записывать и находить проценты чисел и величин; переводить десятичную дробь в проценты и обратно | *Проценты* | Слайд- лекция,  Использование компьютерных технологий | | №1569,1570, 1571 | | |  |  |
| №1572,1573, 1583 | | |
| **142**  **143**  **144** | **Основные задачи на проценты, п.40**.  Уроки практической работы: решение задач, тестирование. | **Знать:** определение процента  **Уметь:** решать задачи на проценты | *Проценты* |  | | №1574-1576 | | |  |  |
| №1577-1579 | | |
| №1580-1582 | | |
| **145** | **Контрольная работа №12 *по теме «Проценты. Основные задачи на проценты»***, п.39-40.  Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  | | Работа в дополнительных тетрадях | | |  |  |
| **146**  **147**  **148** | **Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник, п.41.**  Урок усвоения новых знаний, умений и навыков:  рассказ, практикум. | **Знать:** определение угла, вершина угла, сторона; обозначение углов.  **Уметь:** строить углы, обозначать их, находить равные. | *Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник* | Слайд- лекция,  Использование компьютерных технологий | | №1609,1611, 1613 | | |  |  |
| №1612,1610, 1614 | | |
| №1615,1616, 1619\* | | |
| **149**  **150**  **151** | **Измерение углов. Транспортир, п.42.**  Уроки-практикумы | **Знать:** определение градуса, изображение; алгоритм измерения углов  **Уметь:** пользоваться транспортиром для измерения углов | *Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник* | Слайд- лекция,  Использование компьютерных технологий | | №1653,1655, 1656 | | |  |  |
| №1654,1657, 1659 | | |
| №1658,1660, 1661 | | |
| **152**  **153** | **Круговые диаграммы, п.43.**  Уроки-практикумы | **Знать:** определение круговых диаграмм.  **Уметь:** читать и строить диаграммы |  |  | | №1662,1677, 1681 | | |  |  |
| №1678,1679, №2\* | | |
| **154** | **Контрольная работа №13 *по теме «Угол. Транспортир», п.41-43.***  Урок контроля, оценки и коррекции ЗУН | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  | | Работа в дополнительных тетрадях | | |  |  |
| **ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ 16 ч.** | | | | | | | | | | |
| **155**  **156** | **Натуральные числа.**  Уроки обобщения: практикум | **Знать:** Все действия с натуральными числами.  **Уметь:** Решение заданий продвинутого уровня. |  | Индивидуальные карточки, тестовые задания, раздаточный материал | | №1787,1789 | | |  |  |
| №1689 | | |
| **157**  **158** | **Площади и объемы.**  Уроки обобщения: практикум. | **Знать:** Единицы измерения S и V. Решение задач на вычисление S и V фигур.  **Уметь:** Решение задач повышенной сложности. |  | Индивидуальные карточки, тестовые задания, раздаточный материал | | №1-7(тест) | | |  |  |
| Работа в дополнительных тетрадях | | |
| **159**  **160**  **161** | **Обыкновенные дроби**  Уроки обобщения: практикум. | **Знать:** Все действия с обыкновенными дробями.  **Уметь:** Решение задач повышенной сложности. |  | Индивидуальные карточки, тестовые задания, раздаточный материал | | №1792,1793 | | |  |  |
| №1796,1797 | | |
| №1798,1799 | | |
| **162**  **163**  **164** | **Десятичные дроби.**  Уроки обобщения: практикум. | **Знать:** Все действия с десятичными дробями.  **Уметь:** Решение задач повышенной сложности. |  | Индивидуальные карточки, тестовые задания, раздаточный материал | | №1802,1809(а-в) | | |  |  |
| №1809(г-е), 1803 | | |
| №1804-1807 | | |
| **165**  **166** | **Проценты.**  Уроки обобщения: практикум | **Знать:** Все действия с процентами.  **Уметь:** Решение задач повышенной сложности. |  | Индивидуальные карточки, тестовые задания, раздаточный материал | | №1-5(тест) | | |  |  |
| №1812,1813, 1811 | | |
| **167**  **168** | **Углы.**  Уроки обобщения: практикум. | **Знать:** Построение и измерение углов.  **Уметь:** Решение задач повышенной сложности. |  | Индивидуальные карточки, тестовые задания, раздаточный материал | | 10 углов (построение, измерение) | | |  |  |
| №1817,1818, 1819 | | |
| **169** | **Контрольная работа №14** (Итоговая )  Урок контроля, оценки и коррекции ЗУН | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  | | Работа в дополнительных тетрадях | | |  |  |
| **170** | **Итоговое занятие** | Повторение всего курса. |  |  | | Работа в дополнительных тетрадях | | |  |  |

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения учебного курса "математика" в 5 классе ученик ***должен***:

Учащиеся должны

**Знать:**

* Обозначение натуральных чисел;
* Понятия отрезок, луч, плоскость;
* Понятия шкалы и координаты;
* Таблицу единиц площадей;
* Название площади поверхности прямоугольного параллелепипеда;
* Соотношения между единицами объёма;
* Соотношения между радиусом и диаметром окружности;
* Обозначение доли, половины, треть и четверть;
* Что называется обыкновенной дробью;
* Понятие неправильной и правильной дроби;
* Обозначение смешанных дробей;
* Правило округления чисел
* Правило умножения десятичной дроби на натуральное число;
* Правило умножения десятичных дробей;
* Правило сложения и вычитания десятичных дробей;
* Правило деления десятичных дробей на 10,100, и т.д.;
* Правило деления десятичных дробей;
* Правило умножения и деления на 0,1; 0,01 и т.д.
* Знать определение среднее арифметическое чисел;
* Правила вычисления на МК
* Определение процента;
* Обозначение углов, виды углов.

**Уметь:**

* Читать и записывать натуральные числа;
* Изображать луч, отрезок, плоскость, прямую;
* Отмечать точки, с заданными координатами;
* Сравнивать натуральные числа;
* Выполнять операции сложения, вычитания, умножения и деления с натуральными числами;
* Читать и записывать числовые и буквенные выражения;
* Решать уравнения и задачи с уравнениями;
* Упрощать выражения;
* Осуществлять перевод одних единиц измерения площадей в другие;
* Называть грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда;
* Вычислять площади поверхности прямоугольного параллелепипеда;
* Решать задачи на нахождение объёмов прямоугольного параллелепипеда и куба, также сложных фигур;
* Осуществлять перевод одних единиц измерения в другие;
* Строить окружность, круг, радиус, диаметр, дугу окружности, полуокружности, полукруга;
* Решать задачи на нахождение долей;
* Читать и записывать обыкновенные дроби по числителю и знаменателю;
* Изображать числа на координатном луче;
* Сравнивать, складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем; смешанные числа;
* Выделять целую часть смешанного числа;
* Читать и записывать десятичные дроби;
* Выполнять основные операции с десятичными дробями;
* Выполнять вычисления на МК;
* Решать задачи на проценты;
* Строить углы, обозначать их, находить равные углы;
* Читать и строить круговые диаграммы.
* выполнять простейшие устные вычисления; определять порядок действий и находить значения числовых выражений;
* решать несложные текстовые задачи арифметическим способом;
* распознавать на рисунках и моделях геометрические фигуры, соотносить геометрические формы с формой окружающих предметов;
* овладевать практическими геометрическими навыками; комментировать ход решения задачи; пересказывать содержание задачи, выделяя известные данные и постановку вопроса;
* составлять простейшие задачи, решаемые с помощью заданного действия.

**Контроль уровня обученности**

Входной тест (за курс начальной школы)

***Вариант I***

**Уровень А**

1. Найди произведение чисел 18 и 3.

Ответы: а) 6; б) 36; в) 54; г) 15.

2. Найди восьмую часть от 3200.

Ответы: а) 300; б) 400; в) 40; г) 1600.

3. Вычисли: 2 м - 40 см.

Ответы: а) 240 см; б) 42 см; в) 1960 см; г) 160 см.

4. Сколько минут в 3 часах?

Ответы: а) 300 мин; б) 30 мин; в) 45 мин; г) 180 мин.

5. Вычисли: 1908 : 18.

Ответы: а) 17; б) 16; в) 106; г) не знаю.

6. Какое действие выполняется последним при нахождении значения выражения

2700 + 3000 • 600 – 8400 : 6?

Ответы: а) сложение; б) вычитание; в) умножение; г) деление.

7. Реши уравнение *х —* 20 = 100.

Ответы: а) 120; б) 80; в) 5; г) 2000.

8. Найди площадь прямоугольника со сторона­ми 8 см и 6 см.

Ответы: а) 14 см2; б) 28 см2; в) 48 см2; г) не знаю.

9. Найди периметр прямоугольника со сторо­нами 8 см и 6 см.

Ответы: а) 14 см; б) 28 см; в) 48 см; г) не знаю.

**Задача.** Велосипедист ехал из поселка в го­род 4 ч со скоростью 12 км/ч. На обратном пути он ехал со скоростью 16 км/ч.

**10.** На каком расстоянии находится поселок от города?

Ответы: а) 16 км; б) 8 км; в) 48 км; г) 3 км.

11. Сколько километров составил обратный путь велосипедиста?

Ответы: а) 28 км; б) 48 км; в) 16 км; г) 20 км.

**12.** Сколько времени велосипедист затратил на обратный путь?

Ответы: а) 1ч; б) 4ч; в) 3 ч; г) 7 ч.

**Уровень В**

**В1**Вычислите и запишите решение 11664 : 54.

**В2 Запишите решение задачи**. За 2 ч автомат по разливу газированной воды заполняет

2132 бутылок. Сколько бутылок он заполнит за 3 ч.?

**В3** При скорости 48 км/ч мотоциклист затрачивает на дорогу на работу 3 ч. С какой скоростью  должен мотоциклист, чтобы затратить на тот же путь на 1 ч больше?

**Уровень С**

**С1** Вычислите и запишите решение примера 35002:86+(10403-9896)\*204-3835.

**С2** Сколько трёхзначных чисел можно составить из цифр 3, 5, 7, если в записи цифры не будут повторяться? Какое из  этих чисел наибольшее и какое наименьшее?

*Вариант II*

**Уровень А**

1. Найди частное чисел 39 и 3.

Ответы: а) 13; б) 42; в) 36; г) 117.

1. Найди пятую часть от 2400.

Ответы: а) 120; б) 4800 в) 480; г) 2405.

1. Вычисли: 2 кг - 20 г.

Ответы: а) 220 г; б) 1980 г; в) 100 г; г) 180 г.

1. Сколько месяцев в 5 годах?

Ответы: а) 35; б) 50; в) 300; г) 60.

1. Вычисли: 208 • 9.

Ответы: а) 1872; б) 252; в) 1864; г) не знаю.

6. Какое действие выполняется последним при нахождении значения выражения

1800 - 100000 : 200 + 6728 • 6?

Ответы: а) сложение; б) вычитание; в) умножение; г) деление.

7.Реши уравнение *х +* 80 = 400.

Ответы: а) 480; б) 320; в) 5; г) 32 000.

8. Найди периметр прямоугольника со сторо­нами 4 м и 9 м.

Ответы: а) 13 м; б) 36 м; в) 26 м; г) не знаю.

9. Найди площадь прямоугольника со сторона ми 4 м и 9 м.

Ответы: а) 13 м2; б) 36 м ; в) 26 м2; г) не знаю.

**Задача.** Туристы в первый день ехали на ве­лосипедах 6 ч со скоростью 12 км/ч. Во вто­рой день они проехали с одинаковой скоро­стью такой же путь за 4 ч.

**10.** Сколько километров проехали туристы в первый день?

Ответы: а) 2 км; б) 18 км; в) 72 км; г) 6 км.

11. Сколько километров проехали туристы во второй день?

Ответы: а) 72 км; б) 18 км в) 12 км; г) 10 км.

12. С какой скоростью ехали туристы во второй день?

Ответы: а) 3 км/ч; б) 22 км/ч; в) 18 км/ч; г) 24 км/ч.

**Уровень В**

**В1**Вычислите и запишите решение 10904 : 47.

**В2 Запишите решение задачи**. В 13 коробках 169 фломастеров. Сколько фломастеров в 14 таких же коробках?

**В3** При скорости 64 км/ч автомобилист затрачивает на дорогу в город 3 ч. С какой скоростью  должен ехать мотоциклист, чтобы затратить на тот же путь на 1 ч меньше?

**Уровень С**

**С1** Вычислите и запишите решение примера 549 \* 308 - 8904 : (33\*507 – 16647).

**С2**  Сколько трёхзначных чисел можно составить из цифр 2, 4, 6, если в записи цифры не будут повторяться? Какое из этих чисел наибольшее и какое наименьшее?

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1  «Натуральные числа и шкалы»**

**Вариант 1**

 1. Начертите отрезок АС и отметьте на нем точку В. Измерьте отрезки АВ и Ас." .Запишите результаты измерений.

 2. Постройте отрезок МN = 2 см 8 мм и отметьте на нем точки лам К и Р так, чтобы точка Р лежала между точками М и К.

3. Отметьте точки D и Е и проведите через них прямую. Начертите луч ОС, пересекающий прямую DE, и луч МК, не пересекающий прямую DE.

4. На координатном луче, единичный отрезок которого равен  длине одной клетки тетради, отметьте точки А(2), В( 6), 8(8), D( 11).

На том же луче отметьте точку х, если ее координата - натуральное число, которое больше 11, но меньше 13.

5. Сравните числа:

        5864 и 5398                 8269 и 8271

        18324847 и 18324921          28389240 и 28389420

6. \* Найдите четырехзначное число, оканчивающееся цифрой 9.

Известно, что это число меньше 1019.

**Вариант 2**

1. Начертите отрезок МХ и отметьте на нем точку С. Измерьте отрезки МХ и·СХ. Запишите результаты измерений.

2. Постройте отрезок АВ = 6 см 2 мм и отметьте на нем точки D и С так, чтобы точка D лежала между точками С и В.

3. Отметьте точки Р и К и проведите луч КР. Начертите прямую МN, пересекающую луч КР, и прямую АВ, не пересекающую луч КР.

4. На координатном луче, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради, отметьте точки М(3), Р(5), С(7), N(1 О). На этом же луче отметьте точку у, если ее координата - натуральное число, которое меньше 1 О, но больше 8.

5.Сравните числа:

4761 и 4759 6873 и 6594

69398801 и 69 398810 32543 861 и 32 543 940

6. \* Найдите четырехзначное число, оканчивающееся цифрой 9.

Известно, что это число меньше 1019.

**Контрольная работа №*2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»***

***1 вариант***

1. Выполните действия: а) 7 632 547 + 48 399 645; б) 48 665 247 – 9 958 296.
2. В красной коробке столько игрушек, сколько в белой и зеленой вместе. В зеленой коробке 45 игрушек, что на 18 игрушек больше, чем в белой*.* Сколько игрушек в трех коробках вместе?
3. На сколько число 48 234 больше числа 42 459 и меньше числа 58 954?
4. Периметр треугольника *МКР* равен *59 см*. Сторона *МК* равна *24 см*, сторона *КР* на *6 см* меньше стороны *МК*. Найдите длину стороны *МР.*
5. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:

а) 354 + 867 + 646; б) 182 + 371 + 218 + 429.

1. \*На прямой линии посажено 10 кустов так, что расстояние между любыми соседними кустами одно и то же. Найдите это расстояние, если расстояние между крайними кустами составляет 90 дм.

***2 вариант***

1. Выполните действия: а) 6 523 436 + 57 498 756; б) 35 387 244 – 8 592 338.
2. Купили шариковую ручку за 34 рубля, альбом для рисования, который дешевле ручки на 16 рублей, и записную книжку, которая стоит столько, сколько стоят альбом и ручка вместе. Сколько стоит вся покупка?
3. На сколько число 26 012 меньше числа 49 156 и больше числа 17 381?
4. Периметр треугольника *MNC* равен *66 см*. Сторона *NC* равна *16 см*, и она меньше стороны *МС* на *15 см*. Найдите длину стороны *МN.*
5. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:

а) 483 + 768 + 517; б) 164 + 428 + 436 + 272.

1. \*На прямой линии отмечено 30 точек так, что расстояние между двумя любыми соседними точками *5 см*. Каково расстояние между крайними точками?

**Контрольная работа №3 *по теме «Числовые и буквенные выражения»***

***1 вариант***

1. Решите уравнения: *а) 87 – х = 39; б) z + 24 = 43;*

*в) (38 + у) – 18 = 31; г) 604 + (356 – у) = 887.*

1. Решите задачу с помощью уравнения.

В вагоне метро ехало 62 пассажира. На остановке из вагона вышло несколько пассажиров, после чего в вагоне осталось 47 человек. Сколько пассажиров вышло из вагона на остановке?

1. Упростите выражение и найдите значение выражения:

*а) 328 + n + 482 при n = 90;*

*б) 378 – (k + 258) при k = 30.*

1. На отрезке *АВ* отмечена точка *М.* Найдите длину отрезка *АВ*, если отрезок *АМ* равен *35 см*, а отрезок *МВ* короче отрезка *АМ* на *т см*. Упростите получившееся выражение и найдите его значение при *т = 24*.
2. \*Сколько различных трехзначных чисел можно составить из цифр 0, 5, 6? Цифры могут повторяться.

***2 вариант***

1. Решите уравнения: *а) у – 27 = 45; б) 37 + х = 64;*

*в) 63 - (25 + z) = 26; г) (x – 653) + 308 = 417.*

1. Решите задачу с помощью уравнения.

Андрей поймал в озере 51 рыбку. Несколько рыбок он подарил другу, после чего у него осталось 37 рыбок. Сколько рыбок Андрей подарил другу?

1. Упростите выражение и найдите значение выражения:

*а) т + 527 + 293 при т = 80;*

*б) 456 – (146 + а) при а = 20.*

1. На отрезке *CD* отмечена точка *N.* Найдите длину отрезка *CD*, если отрезок *CN* равен *45 см*, а отрезок *ND* короче отрезка *CN* на *n см*. Упростите получившееся выражение и найдите его значение при *n = 36*.
2. \*Сколько различных трехзначных чисел можно составить при помощи цифр 1, 8, 9, 0, если цифры в записи числа не могут повторяться?