Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением предметов художественно-эстетического цикла № 55 имени Александра Невского»

города Курска

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МОУ «СОШ № 55 »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_« » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_\_\_\_г. | СОГЛАСОВАНО/УТВЕРЖДЕНАДиректор МОУ «СОШ № 55»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Приказ № \_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_201 \_\_\_ г. | СОГЛАСОВАНО/УТВЕРЖДЕНАна заседании педагогического/методического совета Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_« » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. |

Рабочая программа

по математике 5 класс

базовый уровень

Учитель: Алёшкина Оксана Юрьевна

Квалификационная категория: высшая

Программа рассмотрена на заседании

школьного методического объединения

учителей математики и информатики

Протокол от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201 г № ­\_\_

Руководитель школьного МО / Панкова Н.А.

подпись расшифровка подписи

2010 - 2011 учебный год

**Сведения об авторе:**

 Алёшкина Оксана Юрьевна

**Образование** высшее, Курский педагогический государственный институт, физико-математический факультет, специальность «учитель математики и физики», 1990г.

**Категория:** высшая квалификационная категория, 8 октября 2011 г.

**Педагогический стаж:** 22 года

Паспорт

рабочей программы по математике

Тип программы программа основного общего образования

Статус программы: рабочая программа учебного курса

Назначение программы:

* *для обучающихся* образовательная программа обеспечивает реализацию их права на информацию об образовательных услугах, права на выбор образовательных услуг и права на гарантию качества получаемых услуг;
* *для педагогических работников МОУ «СОШ №55»* программа определяет приоритеты в содержании образования и способствует интеграции и координации деятельности по реализации общего образования;
* *для администрации МОУ «СОШ №55»* программа является основанием для определения качества реализации общего образования.

Категория обучающихся: учащиеся 5«а», 5«б», 5 «в» классов МОУ « СОШ № 55»

Сроки освоения программы: 1 год

Объем учебного времени: 204 часов -5«б», 5 «в» и 238 часов - 5«а»

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6часов в неделю-5«б», 5 «в» и 7 часов в неделю – 5 «а»

Формы контроля:

* Срезовые работы: входной контроль, промежуточный контроль, итоговый контроль;
* текущий контроль (письменные опросы): контрольные работы, тесты, самостоятельные работы;
* текущий контроль (устные опросы): собеседование, зачеты;
* медиаформы: индивидуальные тесты Excel, фронтальные тесты PowerPoint.

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

       Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

    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 повседневной жизни;

   формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;

    формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

      Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 5 классов и реализуется на основе следующих документов:

1.      Жохов. "Математика" 5-6 кл. Программа.М. Мнемозина, 2009

2.      Стандарт основного общего образования по математике (Стандарт опубликован в издании "Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование" (Москва, Министерство образования Российской Федерации, 2004))

Программа соответствует учебнику «Математика» для пятых классов образовательных учреждений /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург –М. Мнемозина, 2004-2010 гг.

Программа составлена на основе Базисного учебного плана 2004 г., согласно учебного плану МОУ «СОШ №55» из школьного компонента добавлено 35 учебных часов из расчета 1 ч в неделю и поэтому программа рассчитана на 210 часов в год (6 часов в неделю).

На итоговое повторение в 5 классе в конце года 10 часов, остальные часы распределены по всем темам. Кроме этого, выделены часы в начале учебного года для повторения курса начальной школы, выделены 10 резервных часа.

 **Целью изучения курса математики в 5 классе является:**

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, 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.

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

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла.

Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

 **Требования к математической подготовке.**

 В результате изучения курса математики учащиеся должны:

* Правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: цельное, дробное, десятичная дробь, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;
* Сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;
* Выполнять арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями; округлять десятичные дроби;
* Распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, многоугольники, окружность, круг); изображать указанные геометрические фигуры; владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для построения и измерения отрезков и углов;
* Владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;
* Находить числовые значения буквенных выражений.

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Основные развивающие и воспитательные цели**

**Развитие:**

* Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* Математической речи;
* Сенсорной сферы; двигательной моторики;
* Внимания; памяти;
* Навыков само и взаимопроверки.

**Формирование** представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Воспитание:

* Культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* Волевых качеств;
* Коммуникабельности;
* Ответственности.

##### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

**АРИФМЕТИКА**

**Натуральные числа.** Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем.

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Деление с остатком.

**Дроби.** Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

**Рациональные числа.**

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

**Действительные числа.**

Этапы развития представления о числе.

**Текстовые задачи.** Решение текстовых задач арифметическим способом.

**Измерения, приближения, оценки.** Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире.

Представление зависимости между величинами в виде формул.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.

Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя – степени десяти в записи числа.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения математики ученик должен***

**знать/понимать[[1]](#footnote-2)**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**Арифметика**

**уметь**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

В рабочей программе кроме содержания математического образования, требований к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося, виды контроля представлено также компьютерное обеспечение урока.

          Компьютер нашел свое место в каждой школе. Материально-техническая сторона компьютерной базы школ непрерывно улучшается. Все большее число учащихся осваивают первоначальные навыки пользователя компьютером. Однако в настоящее время недостаточное внимание уделяется разработке методик применения современных информационных технологий, компьютерных и мультимедийных продуктов в учебный процесс и вооружению частными приемами этой методики преподавателей каждого предметного профиля для каждодневной работы с учащимися.  Цель создания данной рабочей программы – внедрение компьютерных технологий в учебный процесс преподавания математики в 5 классе.

     Программы составлены на основе обязательного минимума содержательной области образования «Математика», а также на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по математике. Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

***Урок-лекция.*** Предполагаются  совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

***Урок-практикум.*** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования,  решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

***Комбинированный урок*** предполагает выполнение работ и заданий разного вида. ***Урок–игра.*** На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

***Урок решения задач****.* Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

***Урок-тест.***Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте, причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

***Урок - самостоятельная работа*.**  Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

***Урок - контрольная работа***. Контроль знаний по пройденной теме

**Компьютерное обеспечение уроков**

       В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

***Демонстрационный материал (слайды).***

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

   При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

 ***Задания для устного счета.***

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

***Тренировочные упражнения.***

    Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

***Электронные учебники.***

   Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала.На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

         Использование компьютерных технологий  в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес  к изучению данного предмета.

# ОСНОВНАЯ  ЧАСТЬ

1. **Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параграф учебника | Тема | Количество часов |
|  | Повторение курса математики 1-4 классов | 3 часа |
| § 1 | Натуральные числа и шкалы | 18 уроков +2 |
| § 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 24 урока +4 |
| § 3 | Умножение и деление натуральных чисел | 30 уроков +4 |
| § 4 | Площади и объемы | 16 уроков +2 |
| § 5 | Обыкновенные дроби | 29 уроков +4 |
| § 6 | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | 18 уроков +4 |
| § 7 | Умножение и деление десятичных дробей | 32 урока +6 |
| § 8 | Инструменты для вычислений и измерений | 20 уроков +5 |
|  | Итоговое повторение курса математики 5 класса | 10 уроков +4 |
|  Всего уроков | 200 уроков + 35 |
| Примечание: 10 уроков отводятся в качестве резервных +3 |

# Примечание: так как обычно наблюдается снижение успеваемости при переходе из начальной школы в среднюю у значительной части учащихся (вследствие рассогласованности образовательного процесса в начальной и средней школе на организационном, содержательном и методическом уровнях), то при составлении Программы учитываются проблемы преемственности. Для разрешения этих проблем предложено 3 часа на повторение материала начальной школы, а так же увеличено количество часов на темы § 1, § 2, § 3, § 5.Содержание тем учебного курса

**Тема 1. «Повторение курса математики 1-4 классов» (3 часа)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

* Числа и вычисления

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

  Арифметические действия с натуральными числами от 0 до 1 000 000.

  Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях.

  Сравнение и упорядочение объектов по разным признакам: длине, массе, вместимости.

  Решение текстовых задач арифметическим способом.

***Программа. Контроль за ее выполнением***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема, изучаемая на уроке | Программа | Контроль и отметки | Обеспечение урока, в том числе компьютерное (обозначено IT) |
| 1 | Повторение пройденного материала | Урок-повторение пройденного материала «Сложение и вычитание натуральных чисел» | Самостоятельная (диагностическая) работа | **IT** Презентация |
| 2 | Повторение пройденного материала | Урок-повторение пройденного материала «Умножение и деление натуральных чисел» | Самостоятельная (диагностическая) работа | **IT** Презентация |
| 3 | Повторение пройденного материала | Урок-повторение пройденного материала «Решение текстовых задач» | Самостоятельная (диагностическая) работа | **IT** Презентация |

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Знать таблицу сложения и вычитания однозначных чисел.

**** Знать таблицу умножения и деления однозначных чисел.

**** Уметь выполнять арифметические действия с натуральными числами.

        Знать правила порядка выполнения действий в числовых выражениях.

        Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000.

        Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом.

**Тема 2 «Натуральные числа и шкалы» (18 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

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

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

* Десятичная система счисления
* Сравнение натуральных чисел
* Единицы измерения длины

**Цель –** систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

**Задачи –** восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Ввести понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки.

Понятия шкалы и делений, координатного луча

***Программа. Контроль за ее выполнением***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п уроков** | **Тема, изучаемая на уроке** | **Программа** | **Цели и задачи****обучения** | **Контроль и отметки****Обеспечение урока, в том числе компьютерное (обозначено IT)** |
| 4 | *Обозначение натуральных чисел, п. 1* | Комбинированный урок «Обозначение натуральных чисел» | Формирование знаний о натуральных числах, об их обозначении | **IT** Демонстрационный материал «Натуральные числа» |
| 5 | *Обозначение натуральных чисел, п. 1* | Урок-закрепление изученного  |  | Задания для устного счета |
| 6 | *Обозначение натуральных чисел, п. 1* | Урок-игра. "Прочитай число"  |  | **IT** Задания для устного счета |
| 7 | *Отрезок. Длина отрезка. Треугольник, п. 2* | Комбинированный урок «Отрезок. Длина отрезка. Треугольник» | Введение понятий «отрезок», «многоугольник», установление свойств изучаемых объектов | **Устный счет**Демонстрационный материал «Отрезок. Длина отрезка. Треугольник» |
| 8 | *Отрезок. Длина отрезка. Треугольник, п. 2* | Комбинированный урок «Плоскость. Прямая. Луч» |  | Демонстрационный материал «Плоскость. Прямая. Луч» |
| 9 | *Отрезок. Длина отрезка. Треугольник, п. 2* | Урок-решение задач |  |  |
| 10 | *Отрезок. Длина отрезка. Треугольник, п. 2* | Урок-игра. "Приключения в стране Геометрия"  |  | **Устный счет****IT** Задания для устного счета |
| 11 | *Плоскость, прямая, луч, п. 3* | Урок-решение задач | Введение понятий «плоскость», «луч», «прямая», установление свойств изучаемых предметов |  |
| 12 | *Плоскость, прямая, луч, п. 3* | Комбинированный урок «Шкалы и координаты» |  | **Тест за начальную школу** Дидактический материал |
| 13 | *Плоскость, прямая, луч, п. 3* | Урок-решение задач |  |  |
| 14 | *Шкалы и координаты, п. 4* | Комбинированный урок «Сравнение натуральных чисел» | Введение понятий «шкала», «тонна», «центнер», формирование умений работать с различного рода шкалами | **Устный счет** Задания для устного счета **IT** Демонстрационный материал " Шкалы и координаты " |
| 15 | *Шкалы и координаты, п. 4* | Урок-закрепление изученного  |  | **Устный счет** Задания для устного счета |
| 16 | *Шкалы и координаты, п. 4* | Урок решения задач |  |  |
| 17 | *Меньше или больше, п. 5* | Урок-комбинированный | Формирование знаний о неравенствах, умений сравнивать числа |  |
| 18 | *Меньше или больше, п. 5* | Урок-тест |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
| 19 | *Меньше или больше, п. 5* | Урок-коррекция знаний |  | **Устный счет** Задания для устного счета |
| 20 | *Меньше или больше, п. 5* | Урок-обобщение, систематизация знаний |  | **Экспресс-контроль** CD Математика 5-11 классы «Сравнение натуральных чисел» |
| **21** | ***Контрольная работа № 1*** | **Урок - контрольная работа** | **Контроль знаний учащихся** | **Контрольная работа №1****Дидактический материал** |

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося:***

**** Уметь читать и записывать многозначные натуральные числа.

        Уметь сравнивать натуральные числа.

***Уровень возможной подготовки обучающегося:***

        Уметь начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа.

        Уметь назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.

        Уметь строить и измерять отрезки.

**Знать и понимать:**

* Понятия натурального числа, цифры, десятичной записи числа, классов и разрядов.
* Таблицу классов и разрядов. Обозначение разрядов.
* Общепринятые сокращения в записи больших чисел, четные и нечетные числа, свойства натурального ряда чисел, однозначные, двузначные и многозначные числа.
* Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка, длины отрезка, значение отрезков.
* Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними. Общепринятые сокращения в записи единиц длины (массы).
* Измерительные инструменты.
* Понятия треугольника, многоугольника, их вершин и сторон, их обозначение.
* Понятия плоскости, прямой, луча, дополнительного луча, их обозначение.
* Понятия шкалы и делений, координатного луча, единичного отрезка, координаты точки.
* Понятия большего и меньшего натурального числа. Неравенство, знаки неравенств, двойное неравенство.

**Уметь:**

* Читать и записывать натуральные числа, в том числе и многозначные.
* Составлять числа из различных единиц.
* Строить, обозначать и называть геометрические фигуры: отрезки, плоскости, прямые, находить координаты точек и строить точки по координатам.
* Выражать длину (массу) в различных единицах.
* Показывать предметы, дающие представление о плоскости.
* Определять цену деления, проводить измерения с помощью приборов, строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков.
* Чертить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по координатам.
* Сравнивать натуральные числа, в том числе и с помощью координатного луча.
* Читать и записывать неравенства, двойные неравенства.

(Владеть способами познавательной деятельности).

**Тема 3 «Сложение и вычитание натуральных чисел» (24 часа)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Числа и вычисления

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Сложение натуральных чисел.

        Вычитание натуральных чисел.

**Цель –** закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

**Задачи –** уделить внимание закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, т.к. они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. Составлять буквенные выражения по условию задач, решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

***Программа. Контроль за ее выполнением***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** **уроков**  | **Тема, изучаемая на уроке** | **Программа** | **Цели и задачи** **обучения** | **Контроль и отметки****Обеспечение урока, в том числе компьютерное (обозначено IT)** |
| 22 | *Сложение натуральных чисел и его свойства, п. 6* | Комбинированный урок «Сложение натуральных чисел и его свойства» | Выработка навыки сложения натуральных чисел | **IT** Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел и их свойства». |
| 23 | *Сложение натуральных чисел и его свойства, п. 6* | Уроки решения задач |  | **Устный счет** Задания для устного счета |
| 24 | *Сложение натуральных чисел и его свойства, п. 6* | Урок-решение задач |  |  |
| 25 | *Сложение натуральных чисел и его свойства, п. 6* | Урок-решение задач |  |  |
| 26 | *Сложение натуральных чисел и его свойства, п. 6* | Урок-решение задач |  |  |
| 27 | *Сложение натуральных чисел и его свойства, п. 6* | Урок-решение задач |  |  |
| 28 | *Вычитание, п. 7* | Комбинированный урок «Вычитание» | Формирование знаний о понятии «вычитание», компонентах вычитания, свойствах вычитания суммы из числа, числа из суммы. | Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел и их свойства». |
| 29 | *Вычитание, п. 7* | Урок-решение задач |  | **Экспресс-контроль** CD Математика 5-11 классы «Действия с натуральными числами» |
| 30 | *Вычитание, п. 7* | Урок-игра. "Путешествие в страну чисел"  |  | **Устный счет** Задания для устного счета |
| 31 | *Вычитание, п. 7* | Урок-самостоятельная работа  |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
| 32 | *Вычитание, п. 7* | Урок-обобщение, систематизация знаний |  | **Экспресс-контроль** |
| **33** | **Контрольная работа** | **Урок- контрольная работа.** | Контроль знаний учащихся | **Контрольная работа №2****Дидактический материал** |
| 34 | *Числовые и буквенные выражения, п. 8* | Комбинированный урок "Числовые и буквенные выражения "  | Формирование знаний о числовых и буквенных выражениях, умений находить значения этих выражений | **Экспресс-контроль** CD Математика 5-11 классы «Действия с натуральными числами» |
| 35 | *Числовые и буквенные выражения, п. 8* |  Уроки решения задач |  |  |
| 36 | *Числовые и буквенные выражения, п. 8* | Урок-решение задач |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
| 37 | *Числовые и буквенные выражения, п. 8* | Урок-закрепление изученного |  | **Устный счет** Задания для устного счета |
| 38 | *Буквенная запись свойств сложения и вычитания, п. 9* | Комбинированный урок "Буквенная запись свойств сложения и вычитания " | Формирование знаний о буквенной записи свойств сложения и вычитания; умения читать и составлять буквенные записи этих свойств | **IT** Демонстрационный материал |
| 39 | *Буквенная запись свойств сложения и вычитания, п. 9* | Урок-решение задач |  | **Устный счет** Задания для устного счета |
| 40 | *Буквенная запись свойств сложения и вычитания, п. 9* | Урок-решение задач |  |  |
| 41 | *Уравнение, п. 10* | Комбинированный урок "Уравнение " | Введение понятий «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение»; повторить правила нахождения неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого | Демонстрационный материал |
| 42 | *Уравнение, п. 10* | Урок-решение задач |  | **Устный счет** Задания для устного счета |
| 43 | *Уравнение, п. 10* | Урок-решение задач |  |  |
| 44 | *Уравнение, п. 10* | Урок-обобщение, систематизация знаний |  | **Экспресс-контроль** CD Математика 5-11 классы «Действия с натуральными числами» |
| **45** | **Контрольная работа** | **Урок - контрольная работа.** | **Контроль знаний учащихся** | **Контрольная работа №3** **Дидактический материал** |

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

        Уметь выполнять сложение натуральных чисел.

        Уметь выполнять вычитание натуральных чисел.

 Уметь вычислять числовые выражения.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять сложение и вычитание натуральных чисел, применяя свойства сложения и вычитания.

        Уметь составлять несложные буквенные выражения по условию задачи.

 Уметь решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий сложения и вычитания.

**Знать:**

* Понятия действий сложения и
* вычитания.
* Компоненты сложения и вычитания.
* Свойства сложения и вычитания натуральных чисел.
* Понятие периметра многоугольника.
* Алгоритм арифметических действий над многозначными числами.

**Уметь:**

* Складывать и вычитать многозначные числа столбиком и при помощи координатного луча.
* Находить неизвестные компоненты сложения и вычитания.
* Использовать свойства сложения и вычитания для упрощения вычислений.
* Решать текстовые задачи, используя действия сложения и вычитания.
* Раскладывать число по разрядам и наоборот

**Тема 4 «Умножение и деление натуральных чисел» (30 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Числа и вычисления

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Умножение натуральных чисел.

**** Деление натуральных чисел.

**Цель –** закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

**Задачи –** целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводится понятие квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий.

***Программа. Контроль за ее выполнением***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п****уроков** | **Тема, изучаемая на уроке** | **Программа** | **Цели и задачи****обучения** | **Контроль и отметки Обеспечение урока, в том числе компьютерное (обозначено IT)** |
|  | *Умножение натуральных чисел и его свойства, п. 11* | Комбинированный урок «Умножение натуральных чисел и его свойства». | Формирование знания об умножении многозначных чисел, свойствах умножения натуральных чисел, учить применять свойства умножения для упрощения вычислений. | Демонстрационный материал«Умножение и деление натуральных чисел и их свойства» |
|  | *Умножение натуральных чисел и его свойства, п. 11* | Урок решения задач  |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Умножение натуральных чисел и его свойства, п. 11* | Урок решения задач  |  |  |
|  | *Умножение натуральных чисел и его свойства, п. 11* | Урок решения задач  |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Умножение натуральных чисел и его свойства, п. 11* | Урок-решение задач  |  |  |
|  | *Умножение натуральных чисел и его свойства, п. 11* | Урок-решение задач  |  |  |
|  | *Деление, п. 12* | Комбинированный урок «Деление натуральных чисел». | Формирование знаний действий деления, компонентов деления, свойств деления; умений применять эти знания на практике | **Устный счет****IT** Демонстрационный материал«Деление натуральных чисел». |
|  | *Деление, п. 12* | Урок-решение задач  |  | **Устный счет**Задания для устного счета |
|  | *Деление, п. 12* | Урок-решение задач  |  |  |
|  | *Деление, п. 12* | Урок-решение задач  |  |  |
|  | *Деление, п. 12* | Урок-решение задач  |  |  |
|  | *Деление, п. 12* | Урок-тест |  | **Тест** Дидактический материал |
|  | *Деление, п. 12* | Урок-решение задач  |  | **Устный счет**Задания для устного счета |
|  | *Деление с остатком, п. 13* | Комбинированный урок «Деление с остатком». | формирование навыков выполнять деление с остатком | **IT** Демонстрационный материал«Деление натуральных чисел». |
|  | *Деление с остатком, п. 13* | Урок решения задач  |  | **Устный счет** Задания для устного счет |
|  | *Деление с остатком, п. 13* | Урок решения задач  |  | **IT** Демонстрационный материал«Умножение и деление натуральных чисел и их свойства». |
|  | **контрольная работа** | **Урок- контрольная работа.** | Контроль знаний учащихся | **Контрольная работа №4** Дидактический материал |
|  | *Упрощение выражений, п. 14* | Комбинированный урок «Упрощение выражений» | Умение применять распределительные свойства умножения при выполнении упражнений | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Упрощение выражений, п. 14* | Урок решения задач  |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Упрощение выражений, п. 14* | Урок решения задач  |  |  |
|  | *Упрощение выражений, п. 14* | Урок решения задач  |  | **Устный счет**Задания для устного счета |
|  | *Упрощение выражений, п. 14* | Урок решения задач  |  |  |
|  | *Упрощение выражений, п. 14* | Урок-коррекция знаний. |  | **Устный счет**Задания для устного счета |
|  | *Упрощение выражений, п. 14* | Урок решения задач  |  |  |
|  | *Порядок выполнения действий, п. 15* | Урок-практикум «Порядок выполнения действий» | Знание порядка выполнения действий, формирование понятий «программа вычислений», «схема вычислений» и умения выполнять действия по программе или по схеме, а также составлять программу или схему вычислений по заданному выражению | **Практическая работа** **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Порядок выполнения действий, п. 15* | Урок решения задач  |  | **Устный счет**Задания для устного счета |
|  | *Порядок выполнения действий, п. 15* | Урок-самостоятельная работа  |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Квадрат и куб, п. 16* | Комбинированный урок «Квадрат и куб числа» | Формирование понятий квадрат числа, куб числа, умений вычислять куб и квадрат числа. | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Квадрат и куб, п. 16* | Урок-обобщение, систематизация знаний |  | **Экспресс-контроль** CD Математика 5-11 классы «Действия с натуральными числами» |
|  | **контрольная работа** |  **Урок- контрольная работа.** | Контроль знаний учащихся | Контрольная работа №5Дидактический материал |

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять умножение натуральных чисел.

        Уметь выполнять деление натуральных чисел.

  Уметь выполнять деление натуральных чисел с остатком.

  Знать порядок выполнения действий при нахождении значений выражений.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом.

        Уметь выполнять действия с натуральными числами, применяя свойства умножения и деления.

**Знать и понимать:**

* Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
* Понятия программы вычислений и команды.
* Таблицу умножения.
* Понятия действий умножения и деления.
* Компоненты умножения и деления.
* Свойства умножения и деления натуральных чисел.
* Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
* Разложение числа на множители, приведение подобных слагаемых.
* Деление с остатком, неполное частное, остаток.
* Понятия квадрата и куба числа.
* Таблицу квадратов и кубов первых десяти натуральных чисел

**Уметь:**

* Заменять действие умножения сложением и наоборот.
* Находить неизвестные компоненты умножения и деления.
* Умножать и делить многозначные числа столбиком.
* Выполнять деление с остатком.
* Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения.
* Решать уравнения, которые сначала надо упростить.
* Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на … (в…); на известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.).
* Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части).
* Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования.
* Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений.
* Вычислять квадраты и кубы чисел.

Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление).

**Тема 5 «Площади и объемы» (16 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

* Вычисления и числа**.**
* Измерение геометрических величин.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

* Представление зависимости между величинами в виде формул.
* Размеры объектов окружающего мира.
* Единицы измерения площади, объема

**Цель –** расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения об единице измерения.

**Задачи –** отработать навыки решения задач по формулам. Уделить внимание формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

***Программа. Контроль за ее выполнением***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п****уроков** | **Тема, изучаемая на уроке** | **Программа** | **Цели и задачи****обучения** | **Контроль и отметки Обеспечение урока, в том числе компьютерное (обозначено IT)** |
|  | *Формулы, п. 17* | Комбинированный урок «Формулы» | Формирование понятий «формула», закрепление знаний и умений учащихся находить компоненты формулы пути и периметра прямоугольника |  |
|  | *Формулы, п. 17* | Урок-закрепление изученного  |  |  |
|  | *Формулы, п. 17* | Урок-решение задач |  | **Самостоятельная работа**Дидактический материал |
|  | *Площадь. Формула площади прямоугольника, п. 18* | Комбинированный урок «Площадь. Формула площади прямоугольника» | Формирование понятий «площадь», «равные фигуры», умений работать с формулами площади прямоугольника, квадрата | Демонстрационный материал«Площадь» |
|  | *Площадь. Формула площади прямоугольника, п. 18* | Урок-практикум «Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей» |  | **Практическая работа** Дидактический материал |
|  | *Площадь. Формула площади прямоугольника, п. 18* | Урок-решение задач |  | **Устный счет**Задания для устного счета |
|  | *Единицы измерения площадей, п. 19* | Урок-самостоятельная работа  | Формирование знаний о различных единицах измерения площадей | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Единицы измерения площадей, п. 19* | Комбинированный урок «Прямоугольный параллелепипед» |  | Демонстрационный материал«Прямоугольный параллелепипед» |
|  | *Единицы измерения площадей, п. 19* | Уроки решения задач |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Единицы измерения площадей, п. 19* | Комбинированный урок «Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда» |  | Демонстрационный материал«Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда» |
|  | *Прямоугольный параллелепипед, п. 20* | Урок решения задач | Формирование понятий «прямоугольный параллелепипед», а также знаний и умений находить площадь его поверхности | **Устный счет**Задания для устного счета |
|  | *Прямоугольный параллелепипед, п. 20* | Урок-тест |  | **Тест** Дидактический материал |
|  | *Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда, п.21* | Урок решения задач | Введение понятий«объем», «единица измерения объема», применение формулы объема прямоугольного параллелепипеда при решении задач |  |
|  | *Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда, п.21* | Урок решения задач |  |  |
|  | *Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда, п.21* | Урок-обобщение, систематизация знаний |  |  |
|  | **контрольная работа** |  **Урок- контрольная работа.** | Контроль знаний учащихся | **Контрольная работа №6****Дидактический материал** |

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Иметь представление об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, об единицах измерения.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Знать основные единицы измерения площадей и объемов.

        Уметь вычислять площадь прямоугольника.

        Уметь вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

**Знать и понимать:**

* Понятие формулы.
* Формулу пути (скорости, времени
* Понятия прямоугольника, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба.
* Измерения прямоугольного параллелепипеда.
* Формулу площади прямоугольника, квадрата, треугольника.
* Формулу объема прямоугольного параллелепипеда, куба.
* Равные фигуры. Свойства
* равных фигур.
* Единицы измерения площадей и объемов.

**Уметь:**

* Читать и записывать формулы.
* Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника,
* квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба.
* Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней.
* Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.
* Решать задачи, используя свойства равных фигур.
* Переходить от одних единиц площадей (объемов) к другим.

**Тема 6 «Обыкновенные дроби» (29 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Вычисления и числа**.**

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Обыкновенная дробь.

* Сравнение обыкновенных дробей.
* Сложение и вычитание обыкновенных дробей.
* Сложение и вычитание смешанных чисел.

**Цель –** познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

**Задачи –** изучить сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Уметь сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями, выделять целые части дроби.

***Программа. Контроль за ее выполнением***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п****уроков** | **Тема, изучаемая на уроке** | **Программа** | **Цели и задачи****обучения** | **Контроль и отметки Обеспечение урока, в том числе компьютерное (обозначено IT)** |
|  | *Окружность и круг, п. 22* | Урок-лекция «Окружность и круг» | Введение понятия «окружность» и всех понятий, относящихся к окружности | Демонстрационный материал |
|  | *Окружность и круг, п. 22* | Урок-закрепление изученного |  |  |
|  | *Окружность и круг, п. 22* | Урок решения задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Доли. Обыкновенные дроби, п. 23* | Комбинированный урок  | Формирование понятий «доля», «обыкновенная дробь», «числитель», «знаменатель», умение находить часть от целого | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Доли. Обыкновенные дроби, п. 23* | Урок решения задач |  |  |
|  | *Доли. Обыкновенные дроби, п. 23* | Урок решения задач |  |  |
|  | *Доли. Обыкновенные дроби, п. 23* | Урок решения задач |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Доли. Обыкновенные дроби, п. 23* | Урок решения задач |  |  |
|  | *Сравнение дробей, п. 24* | Комбинированный урок «Сравнение дробей» | Формирование умений сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями, отмечать на координатном луче равные дроби с разными числителями | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Сравнение дробей, п. 24* | Урок-закрепление изученного |  |  |
|  | *Сравнение дробей, п. 24* | Урок решения задач |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Правильные и неправильные дроби, п. 25* | Комбинированный урок «Правильные и неправильные дроби» | Ввести понятие «правильные и неправильные дроби», решать задачи с использованием неправильных дробей | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Правильные и неправильные дроби,п.25* | Урок закрепления изученного |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Правильные и неправильные дроби, п. 25* | Урок-обобщение, систематизация знаний |  |  |
|  | ***Контрольная работа***  |  **Урок- контрольная работа.** | Контроль знаний учащихся | **Контрольная работа №7****Дидактический материал** |
|  | *Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п. 26* | Комбинированный урок «Правильные и неправильные дроби» | Формирование знаний правил сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п. 26* | Урок-решение задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п. 26* | Урок-решение задач |  |  |
|  | *Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п. 26* | Урок - самостоятельная работа |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Деление и дроби, п. 27* | Комбинированный урок «Деление и дроби» | Формирование умений записывать частные в виде дроби | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Деление и дроби, п. 27* | Урок-решение задач |  |  |
|  | *Деление и дроби, п. 27* | Урок-решение задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Смешанные числа, п. 28* | Комбинированный урок «Смешанные числа» | Введение понятия «смешанное число», формирование знаний о правиле выделения целой части из неправильной дроби, а также представление смешанного числа в виде неправильной дроби | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Смешанные числа, п. 28* | Урок-решение задач |  |  |
|  | *Смешанные числа, п. 28* | Урок-решение задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Сложение и вычитание смешанных чисел, п. 29* | Урок-решение задач | Формирование знаний о правилах сложения и вычитания смешанных чисел; формирование соответствующих умений и навыков | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Сложение и вычитание смешанных чисел, п. 29* | Урок-коррекция знаний |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Сложение и вычитание смешанных чисел, п. 29* | Урок-обобщение, систематизация знаний |  | Демонстрационный материал«Доли. Обыкновенные дроби» |
|  | ***Контрольная работа*** «Сложение и вычитание смешанных чисел» |  **Урок- контрольная работа.** | Контроль знаний учащихся | **Контрольная работа №8****Дидактический материал** |

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

        Уметь выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

        Уметь сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

        Уметь выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.

        Уметь решать задачи на дроби.

****Уметь выполнять устно сложение и вычитание с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем.

 **Знать и понимать:**

* Понятия окружности, круга и их элементов.
* Понятия доли, обыкновенной дроби, числителя и знаменателя дроби.
* Основные виды задач на дроби. Правило сравнения дробей.

**Уметь:**

* Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.
* Понятия правильной и неправильной дроби.
* Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
* Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.
* Читать и записывать обыкновенные дроби.
* Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что ни показывают.
* Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче.
* Распознавать и решать три основные задачи на дроби.
* Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.
* Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.
* Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем.
* Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных
* дробей.
* Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби.
* Выделять целую часть из неправильной дроби.
* Представлять смешанное число в виде неправильной дроби.
* Складывать и вычитать смешанные числа

**Тема 7 «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»**

**(18 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Вычисления и числа**.**

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Десятичная дробь.

**** Сравнение десятичных дробей.

**** Сложение и вычитание десятичных дробей.

**** Округление десятичных дробей.

**Цель –** выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

**Задачи –** четко представлять разряды рассматриваемого числа, уметь читать, записывать, сравнивать десятичные дроби.

***Программа. Контроль за ее выполнением***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п****уроков** | **Тема, изучаемая на уроке** | **Программа** | **Цели и задачи****обучения** | **Контроль и отметки Обеспечение урока, в том числе компьютерное (обозначено IT)** |
|  | *Десятичная запись дробных чисел, п. 30* | Комбинированный урок «Десятичная запись дробных чисел» | Формирование знаний и умений записывать и читать десятичные дроби | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Десятичная запись дробных чисел, п. 30* | Урок-решение задач |  | **Устный счет** Задания для устного счета |
|  | *Десятичная запись дробных чисел, п. 30* | Урок-решение задач |  |  |
|  | *Сравнение десятичных дробей, п. 31* | Комбинированный урок «Сравнение дробных чисел» | Формирование знаний о правилах сравнения десятичных дробей, а также умений сравнивать десятичные дроби | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Сравнение десятичных дробей, п. 31* | Урок-решение задач |  |  |
|  | *Сравнение десятичных дробей, п. 31* | Урок самостоятельная работа |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Сравнение десятичных дробей, п. 31* | Урок-решение задач и коррекции знаний |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Сложение и вычитание десятичных дробей, п. 32* | Комбинированный урок «Сложение и вычитание десятичных дробей» | Формирование знаний правил сложения и вычитания десятичных дробей; умений выполнять сложение и вычитание по алгоритму | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Сложение и вычитание десятичных дробей, п. 32* | Урок-практикум «Сложение и вычитание десятичных дробей» |  | **Практическая работа** Дидактический материал |
|  | *Сложение и вычитание десятичных дробей, п. 32* | Урок-решение задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Сложение и вычитание десятичных дробей, п. 32* | Урок-решение задач |  |  |
|  | *Сложение и вычитание десятичных дробей, п. 32* | Урок-решение задач |  |  |
|  | *Сложение и вычитание десятичных дробей, п. 32* | Урок- Самостоятельная работа |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Сложение и вычитание десятичных дробей, п. 32* | Урок-решение задач |  |  |
|  | *Приближенные значения чисел. Округление чисел, п. 33* | Комбинированный урок «Приближенные значения чисел. Округление чисел» |  | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Приближенные значения чисел. Округление чисел, п. 33* | Урок-решение задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Приближенные значения чисел. Округление чисел, п. 33* | Урок-обобщение, систематизация знаний |  |  |
|  | ***Контрольная работа*** «Сложение и вычитание десятичных дробей» |  **Урок- контрольная работа.** | Контроль знаний учащихся | **Контрольная работа №9****Дидактический материал** |

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь читать и записывать десятичные дроби.

**** Уметь сравнивать десятичные дроби.

**** Уметь округлять десятичные дроби.

**** Уметь выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, применяя свойства сложения и вычитания.

**** Уметь решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.

**Знать и понимать:**

* Понятие десятичной дроби, его целой и дробной части.
* Правило сравнения десятичных дробей.
* Правило сравнения десятичных дробей по разрядам.
* Понятия равных, меньшей и большей десятичных дробей.
* Правило сложения и вычитания десятичных дробей .
* Свойства сложения и вычитания десятичных дробей.
* Понятия приближенного значения числа, приближенного значения числа с недостатком
* (с избытком).
* Понятие округления числа.
* Правило округления чисел,
* десятичных дробей до заданных разрядов.

**Уметь:**

* Иметь представление о десятичных разрядах.
* Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби.
* Выражать данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей.
* Изображать десятичные дроби
* на координатном луче.
* Складывать и вычитать десятичные дроби.
* Раскладывать десятичные дроби по разрядам.
* Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.
* Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда.

**Тема 8 «Умножение и деление десятичных дробей» (32 часа)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Вычисления и числа**.**

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Умножение и деление десятичных дробей.

**** Среднее арифметическое нескольких чисел.

**Цель –** выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

**Задачи –** основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

***Программа. Контроль за ее выполнением***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** **уроков**  | **Тема, изучаемая на уроке** | **Программа** | **Цели и задачи****обучения** | **Контроль и отметки Обеспечение урока, в том числе компьютерное (обозначено IT)** |
|  | *Умножение десятичных дробей на натуральные числа, п. 34* | Комбинированный урок | Формирование знаний правила умножения десятичных дробей на натуральное число, умений выполнять умножение десятичной дроби на натуральные числа, в том числе на 10,100,1000 и т.д. | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Умножение десятичных дробей на натуральные числа, п. 34* | Урок закрепления изученного |  |  |
|  | *Умножение десятичных дробей на натуральные числа, п. 34* | Урок- самостоятельная работа |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Умножение десятичных дробей на натуральные числа, п. 34* | Урок-решения задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Деление десятичных дробей на натуральные числа, п. 35* | Комбинированный урок  | Выработка прочных навыков деления десятичных дробей на натуральные числа | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Деление десятичных дробей на натуральные числа, п. 35* | Урок-решения задач |  |  |
|  | *Деление десятичных дробей на натуральные числа, п. 35* | Урок-решения задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Деление десятичных дробей на натуральные числа, п. 35* | Урок- самостоятельная работа |  | **самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Деление десятичных дробей на натуральные числа, п. 35* | Урок коррекции знаний |  | Демонстрационный материал |
|  | *Деление десятичных дробей на натуральные числа, п. 35* | Урок-обобщение, систематизация знаний |  |  |
|  | ***Контрольная работа***«Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число» |  **Урок- контрольная работа.** | Контроль знаний учащихся | **Контрольная работа №10 Дидактический материал** |
|  | *Умножение десятичных дробей, п. 36* | Комбинированный урок | Выработка прочных навыков умножения десятичных дробей | **IT Демонстрационный материал** |
|  | *Умножение десятичных дробей, п. 36* | Урок закрепления изученного | Выработка прочных навыков умножения десятичных дробей |  |
|  | *Умножение десятичных дробей, п. 36* | Урок-решения задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Умножение десятичных дробей, п. 36* | Урок-решения задач |  |  |
|  | *Умножение десятичных дробей, п. 36* | Урок-решения задач |  | **самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Умножение десятичных дробей, п. 36* | Урок-решения задач |  |  |
|  | *Деление десятичных дробей, п. 37* | **Комбинированный урок** | Формирование знаний правила деления десятичной дроби на десятичную дробь, в том числе на 0,1; 0,01;0,001 и т.д., умений делить десятичную дробь на десятичную дробь | **IT Демонстрационный материал** |
|  | *Деление десятичных дробей, п. 37* | Урок закрепления изученного |  |  |
|  | *Деление десятичных дробей, п. 37* | Урок-решения задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Деление десятичных дробей, п. 37* | Урок-решения задач |  |  |
|  | *Деление десятичных дробей, п. 37* | Урок-решения задач |  | **самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Деление десятичных дробей, п. 37* | Урок-решения задач |  |  |
|  | *Деление на десятичную дробь, п. 37*  | **Комбинированный урок** |  | **IT Демонстрационный материал** |
|  | *Деление на десятичную дробь, п. 37*  | Урок-решения задач |  | **самостоятельная работа**  Дидактический материал |
|  | *Деление на десятичную дробь, п. 37*  | Урок-решения задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Среднее арифметическое, п. 38* | **Комбинированный урок** | Формирование знаний понятия среднего арифметического нескольких числе; умений находить среднее арифметическое нескольких чисел, среднюю скорость движения | **IT** Демонстрационный материал |
|  | *Среднее арифметическое, п. 38* | Урок закрепления изученного |  |  |
|  | *Среднее арифметическое, п. 38* | Урок-решения задач |  | **самостоятельная работа**  Дидактический материал |
|  | *Среднее арифметическое, п. 38* | Урок-решения задач |  |  |
|  | *Среднее арифметическое, п. 38* | Урок-обобщение, систематизация знаний |  | Демонстрационный материал |
|  | ***Контрольная работа*** «Умножение и деление десятичных дробей» |  **Урок- контрольная работа.** | Контроль знаний учащихся | **Контрольная работа №11 Дидактический материал** |

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять умножение и деление десятичных дробей.

**** Усвоить понятие среднего арифметического нескольких чисел.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять умножение и деление десятичных дробей, применяя свойства умножения и деления.

**** Уметь решать текстовые задачи, данные в которых выражены десятичными дробями.

**Знать и понимать:**

* Правило умножения двух десятичных дробей (правило постановки запятой в результате действия).
* Правило деления числа на десятичную дробь (правило постановки запятой в результате действия).
* Правило деления на 10, 100, 1000 и т.д.
* Правило деления на 0,1; 0,01; 0,001;и т.д.
* Свойства умножения и деления десятичных дробей.
* Понятие среднего арифметического нескольких чисел.
* Понятие средней скорости движения, средней урожайности, средней производительности.

**Уметь:**

* Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.
* Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.
* Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений.
* Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби.
* Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями.
* Находить среднее арифметическое нескольких чисел.
* Находить среднюю скорость движения, среднюю урожайность, среднюю производительность и т.д.

**Тема 9 «Инструменты для вычислений и измерений» (20 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Вычисления и числа**.**

**** Геометрические фигуры и их свойства.

* Измерение геометрических величин.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Проценты.

**** Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

**** Единицы измерения углов.

**** Измерение углов.

**Цель –** сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

**Задачи –** понимать смысл термина «проценты». Учиться решать задачи на проценты; находить проценты от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Формировать умения проводить измерения и строить углы. Учиться строить круговые диаграммы. Учить пользоваться калькулятором при вычислениях.

***Программа. Контроль за ее выполнением***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п****уроков** | **Тема, изучаемая на уроке** | **Программа** | **Цели и задачи****обучения** | **Контроль и отметки Обеспечение урока, в том числе компьютерное (обозначено IT)** |
|  | *Микрокалькулятор, п. 39* | Практическая работа | Формирование умений и навыков работать с микрокалькулятором | Компьютерный калькулятор |
|  | *Микрокалькулятор, п. 39* | Урок - Самостоятельная работа |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Проценты, п. 40* | Комбинированный урок | Формирование знаний учащихся о том, что такое процент, умений записывать процент в виде десятичной дроби и десятичные дроби в процентах | **IT**Демонстрационный материал«Проценты» |
|  | *Проценты, п. 40* | Урок решения задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Проценты, п. 40* | Урок решения задач |  |  |
|  | *Проценты, п. 40* | Урок - Самостоятельная работа |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Проценты, п. 40* |  |  |  |
|  | *Проценты, п. 40* | Урок-обобщение, систематизация знаний |  | Демонстрационный материал |
|  | ***Контрольная работа*** «Проценты» |  **Урок- контрольная работа.** | Выявление уровня овладения учащимися комплексом знаний и умений | **Контрольная работа №12Дидактический материал** |
|  | *Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник, п. 41* | Комбинированный урок | Формирование понятий угла, сторон угла, вершины угла, прямого и развернутого угла; умений обозначать и записывать угол; стоить прямой угол с помощью чертежного треугольника | **IT**Демонстрационный материал«Проценты» |
|  | *Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник, п. 41* | Урок решения задач |  | **Устный счет** Дидактический материал |
|  | *Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник, п. 41* | Урок - Самостоятельная работа |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник, п. 41* | Урок решения задач |  |  |
|  | *Измерение углов. Транспортир, п. 42* | Комбинированный урок | Формирование знаний о том, что такое транспортир, градус, острый угол, тупой угол; умений и навыков измерять и строить углы с помощью транспортира | **IT**Демонстрационный материал |
|  | *Измерение углов. Транспортир, п. 42* | Урок практикум |  | Дидактический материал |
|  | *Измерение углов. Транспортир, п. 42* | Урок - Самостоятельная работа |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | *Измерение углов. Транспортир, п. 42* | Урок решения задач |  |  |
|  | *Круговые диаграммы, п. 43* | Комбинированный урок | Формирование понятия круговой диаграммы, умений и навыков читать диаграмму и строить круговую диаграмму | **IT**Демонстрационный материал |
|  | *Круговые диаграммы, п. 43* | Урок-обобщение, систематизация знаний |  | Демонстрационный материал |
|  | ***Контрольная работа***  |  **Урок- контрольная работа.** | Контроль знаний учащихся | **Контрольная работа № 13 Дидактический материал** |

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь пользоваться основными единицами измерения углов.****

**** Уметь решать простейшие задачи на проценты.

**** Уметь измерять углы и строить их по заданной градусной мере.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь пользоваться круговыми диаграммами.

**** Уметь решать основные задачи на проценты.

**Знать и понимать:**

* Понятие процента. Знак, обозначающий «процент».
* Правило перевода десятичной дроби в проценты и наоборот.
* Основные виды задач на проценты.
* Понятие угла и его элементов, обозначение углов, виды углов. Знак, обозначающий
* «угол».
* Свойство углов треугольника.
* Измерительные инструменты.
* Понятие биссектрисы угла.
* Алгоритм построения круговых диаграмм.

**Уметь:**

* Пользоваться калькуляторами при выполнении

 отдельных арифметических действий с

 натуральными числами и десятичными дробями.

* Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот.
* Вычислять проценты с помощью калькулятора.
* Распознавать и решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов, от какой либо величины.

**Тема 10 «Повторение. Решение задач за курс 5 класса» (10 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Вычисления и числа**.**

**** Геометрические фигуры и их свойства.

* Измерение геометрических величин.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Арифметические действия с обыкновенными дробями.

* Арифметические действия с десятичными дробями.
* Единицы измерения длины, площади, объема, углов.

**** Проценты.

***Программа. Контроль за ее выполнением***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п****уроков** | **Тема, изучаемая на уроке** | **Программа** | **Цели и задачи****обучения** | **Контроль и отметки Обеспечение урока, в том числе компьютерное (обозначено IT)** |
|  | Арифметические действия с обыкновенными дробями | Урок-повторение пройденного «Арифметические действия с обыкновенными дробями». | Обобщить пройденный материал | **IT**Демонстрационный материал |
|  | Арифметические действия с обыкновенными дробями | Урок-повторение пройденного «Арифметические действия с обыкновенными дробями». |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | Арифметические действия с десятичными дробями | Урок-повторение пройденного «Арифметические действия с десятичными дробями». |  | **IT**Демонстрационный материал |
|  | Арифметические действия с десятичными дробями | Урок-повторение пройденного «Арифметические действия с десятичными дробями». |  | **Самостоятельная работа** Дидактический материал |
|  | Решение текстовых задач. | Урок решения текстовых задач. | Углубить знания учащихся, развивать логическое мышление | **Самостоятельная работа** **IT**Демонстрационный материал |
|  | Решение текстовых задач. | Урок решения текстовых задач. |  |  |
|  | Измерение геометрических величин | Урок-практикум «Измерение геометрических величин» | Закрепление навыков  | **Практическая работа IT**Демонстрационный материал |
|  | *Тестирование за курс математики 5* | Урок-тест |  | **Тест**Дидактический материал |
|  | *Натуральные числа. Обыкновенные и десятичные дроби* | Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний | Обобщить пройденный материал | **IT**Демонстрационный материал |
|  | ***Контрольная работа*** | **Урок Итоговая контрольная работа** | Контроль знаний учащихся | Дидактический материал |

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

 **** Уметь выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями.

**** Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями.

**** Уметь решать текстовые задачи .

**** Уметь выполнять измерения геометрических величин и находить их длину, площадь, объем.

**** Уметь измерять и строить углы.

**** Уметь решать простые задачи на проценты.

* Уметь решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.

        Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями, применяя свойства сложения, вычитания, умножения и деления.

**** Уметь решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными и десятичными дробями.

**** Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

 **** Понимать, как используются уравнения; уметь применять их для решения математических и практических задач;

ПРИМЕРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

учебного материала по математике в 5 классе

при *6 уроках* в неделю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Содержание учебного материала | Примерные сроки  |
|  |  |  |
|  | **Уроки повторения** |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **§ 1. Натуральные числа и шкалы (18 уроков)** |
| 1-3 | Обозначение натуральных чисел, п. 1 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 4-7 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник, п. 2 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 8-10 | Плоскость, прямая, луч, п. 3 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 11-13 | Шкалы и координаты, п. 4 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 14-17 | Меньше или больше, п. 5 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **18** | **Контрольная работа № 1** |  |  |  |
| **§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (24 урока)** |
| 19-24 | Сложение натуральных чисел и его свойства, п. 6 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 25-29 | Вычитание, п. 7 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 30 | Контрольная работа № 2 |  |  |  |
| 31-34 | Числовые и буквенные выражения, п. 8 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 35-37 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания, п. 9 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 38-41 | Уравнение, п. 10 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 42 | Контрольная работа № 3 |  |  |  |
| **§ 3. Умножение и деление натуральных чисел (13 уроков)** |
| 43-48 | Умножение натуральных чисел и его свойства, п. 11 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 49-55 | Деление, п. 12 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 56-58 | Деление с остатком, п. 13 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 59 | Контрольная работа № 4 |  |  |  |
| 60-66 | Упрощение выражений, п. 14 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 67-69 | Порядок выполнения действий, п. 15 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 70-71 | Квадрат и куб, п. 16 |  |  |  |
|  |  |  |
| 72 | Контрольная работа № 5 |  |  |  |
| **§ 4. Площади и объемы (16 уроков)** |
| 73-75 | Формулы, п. 17 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 76-78 | Площадь. Формула площади прямоугольника, п. 18 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 79-82 | Единицы измерения площадей, п. 19 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 83-84 | Прямоугольный параллелепипед, п. 20 |  |  |  |
|  |  |  |
| 85-87 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда, п.21 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 88 | Контрольная работа № 6 |  |  |  |
| **§ 5. Обыкновенные дроби (29 уроков)** |
| 89-91 | Окружность и круг, п. 22 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 92-96 | Доли. Обыкновенные дроби, п. 23 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 97-99 | Сравнение дробей, п. 24 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 100-102 | Правильные и неправильные дроби, п. 25 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 103 | Контрольная работа № 7 |  |  |  |
| 104-107 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п. 26 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 108 110 | Деление и дроби, п. 27 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 111 113 | Смешанные числа, п. 28 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 114-116 | Сложение и вычитание смешанных чисел, п. 29 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 117 | Контрольная работа № 8 |  |  |  |
| **§ 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (18 уроков)** |
| 118-120 | Десятичная запись дробных чисел, п. 30 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 121-124 | Сравнение десятичных дробей, п. 31 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 125-131 | Сложение и вычитание десятичных дробей, п. 32 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 132-134 | Приближенные значения чисел. Округление чисел, п. 33 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 135 | Контрольная работа № 9 |  |  |  |
| § 7. Умножение и деление десятичных дробей (32 урока) |
| 136-139 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа, п. 34 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 140-145 | Деление десятичных дробей на натуральные числа, п. 35 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 146 | Контрольная работа № 10 |  |  |  |
| 147-152 | Умножение десятичных дробей, п. 36 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 153-158 | Деление десятичных дробей, п. 37 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 159-161 | Деление на десятичную дробь, п. 37 (продолжение) |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 162-166 | Среднее арифметическое, п. 38 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 167 | Контрольная работа №11 |  |  |  |
| **§ 8. Инструменты для вычислений и измерений (20 уроков)** |
| 168-169 | Микрокалькулятор, п. 39 |  |  |  |
|  |  |  |
| 170-175 | Проценты, п. 40 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 176 | Контрольная работа № 12 |  |  |  |
| 177-180 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник, п. 41 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 181-184 | Измерение углов. Транспортир, п. 42 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 185-186 | Круговые диаграммы, п. 43 |  |  |  |
|  |  |  |
| 187 | Контрольная работа № 13 |  |  |  |
| 188-200 | Итоговое повторение курса математики 5 класса, п. 44 Контрольная работа № 14 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Для резерва отводится 10 часовУчебно-методическое обеспечение:**

***Математика 5 (авторы Виленкин Н.Я. и др.)***

* Математика 5. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. - Мнемозина, 2009, 2010.
* Дидактические материалы по математике для 5 кл. Чесноков А.С. и др. - Просвещение, 1994 и последующие года изданий.
* Математика 5-6. Тематические зачеты. Варианты 1-4. Минаева С.С. и др. (Уровневая дифференциация обучения). - Образование для всех, 1995 и последующие года изданий.
* Контрольные работы. 5, 6 кл. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.П. - НПО Образование, 1998.
* Жохов В.И. Преподавание математики в 5-6 кл. - Русское слово, 1998 и последующие года изданий.
* Фридман Л.М. Изучаем математику. 5-6 кл. - Просвещение, 1995.
* Математика. Методические рекомендации. Мельникова Н.Б. (Уровневая дифференциация обучения). - Образование для всех, 1995.

**Литература для учителя**

1. Абдрашитов Б.М. Учитесь мыслить нестандартно»: книга для учащихся.М.Просвещение: АО «Учебная литература» 1996.
2. Виленкин Н.Я. Математика. 5 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Изд. «Мнемозина» М., 2009
3. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. М., «Дрофа», 2001.
4. Жохов В.И., Преподавание математики в 5 и 6 классах.- М. Мнемозина, 2004-2007.
5. Жохов В.И.,. "Математика" 5-6 кл. Программа.М. Мнемозина, 2009
6. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.
7. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.
8. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы.- М. Издательство «Первое сентября» 2003.
9. Кузнецова Г.М., Миндюк Н.Г. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика 5 – 11 классы. М., «Дрофа», 2002.
10. Миндюк М.Б., Рудницкая В.Н. Математика; Рабочая тетрадь для 5 класса. М.4Генжер, 2004-2008
11. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.
12. Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса.-М.Просвещение, 1990-2000.
13. Шарыгин И.Ф., Шевкин К.И. Математика. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – М.Просвещение, 1995-1996.

**Электронные учебные пособия – Интернет-ресурсы**

* 1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС»,, 2002.
	2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

**Медиа-продукты автора Программы –** тесты и презентации в программах PowerPoint, Excel

**Литература для ученика:**

1. Абдрашитов Б.М. Учитесь мыслить нестандартно»: книга для учащихся.М.Просвещение: АО «Учебная литература» 1996.
2. Виленкин Н. Я., В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд Математика. 5 класс, Издательство: Мнемозина, 2009 г. Твердый переплет, 280 стр.
3. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы.-М.Издательство «Первое сентября» 2003.
4. Маслова Т.Н. Суходский А.М., Справочник школьника по математике: 5-11 классы Мир и Образование Оникс 21 , 2008
5. Миндюк М.Б., Рудницкая В.Н. Математика; Рабочая тетрадь для 5 класса.-М4 Генжер, 2004-2008
6. Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса.-М.Просвещение, 1990-2000.
7. Шарыгин И.Ф., Шевкин К.И. Математика. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – М.Просвещение, 1995-1996.
1. Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений. [↑](#footnote-ref-2)