****

*Рабочая программа составлена на основе:*

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике;
2. Сборника «Программы для общеобразовательных школ, лицеев, гимназий. Математика. /Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк, М.,ООО «Дрофа», 2004/;
3. Авторской программы В.И. Жохова для 5-6 классов, М., Мнемозина , 2010.
4. РБУП, утверждённого ДОТО №477 от 24.06.2011 г.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с 5 по 9 класс.

Согласно базисному учебному плану МКОУ «Октябрьская основная общеобразовательная школа» на изучение математики в 5 классе отводится 5 часов в неделю, 175 часов в год.

**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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

**В *задачи* обучения математики входят:**

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

Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, математических диктан­тов, экспресс - контроля, тестов, взаимоконтроля; итоговая аттестация, согласно Уставу МКОУ «Октябрьская основная общеобразовательная школа» и локальных актов образовательного учреждения, в форме письменного экзамена.

С учетом обязательного минимума содержания в разделе «Натуральные числа» вводится тема «Римская нумерация». В разделе «Дроби» рассматриваются как обязательные только две задачи на дроби: нахождение дроби от числа и числа по его дроби. В теме «Проценты» рассматриваются задачи: нахождение процента от величины и величины по нескольким ее процентам. Умение вы­ражать часть величины в процентах не является обязательным.

Изучение математики в 5 классе направлено на реализацию целей и задач, сформулирован­ных в Государственном стандарте общего образования по математике. Целью изучения курса математики в 5 классе являются систематическое развитие понятия числа, выработка умений вы­полнять устно и письменно арифметические действия над натуральными и дробными числами, умение переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению курса алгебры и геометрии.

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

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

**Ведущие формы, методы и средства обучения**

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

**Технологии, методики**

1. игровые ;
2. проблемное обучение;
3. уровневой дифференциации;
4. здоровьесберегающие технологии;
5. проектно – исследовательская;
6. информационно – коммуникационные.

**Изменения, сделанные в рабочей программе:**

Общее количество часов на темы распределено согласно государственной программе. Имеются некоторые изменения. Так, на тему «Натуральные числа и шкалы» дается 14 часов вместо 18, на «Умножение и деление натуральных чисел»-27 вместо 21, на тему «Площади и объемы» -16 вместо 15, на изучение темы «Обыкновенные дроби» отводится 22 вместо 26 часов. С 25 до 23 часов уменьшилось время на изучение темы «Умножение и деление десятичных дробей" и с 15 до 19 часов увеличилось на изучение темы «Инструменты для вычислений и измерений».

 В теме повторение выделено 5 часов из 15 на «Первое знакомство с элементами статистики, комбинаторики и теории вероятностей». Считаю такое распределение учебного времени оправданным, т.к. его целесообразность подтверждается опытом работы нескольких лет.

**Учебно-тематический план:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Количество часов | Количество контрольных работ |
| 1 | Натуральные числа и шкалы | 14 | 1 |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 23 | 2 |
| 4 | Умножение и деление натуральных чисел | 27 | 2 |
| 5 | Площади и объемы  | 16 | 1 |
| 6 | Обыкновенные дроби | 22 | 1 |
| 7 | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | 16 | 1 |
| 8 | Умножение и деление десятичных дробей | 23 | 1 |
| 9 | Инструменты для вычислений и измерений  | 19 | 2 |
| 10 | Повторение | 15 | 1 |

**Содержание учебного курса (175 часов)**

**1.Натуральные числа и шкалы – 14 часов.**

Обозначение натуральных чисел. Отрезок, Длина отрезка. Треугольник.

Плоскость, прямая, луч.Шкалы и координаты.Меньше или больше

*Контрольная работа №1 «Натуральные числа и шкалы»*

**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

**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).

**2.   Сложение и вычитание натуральных чисел – 23 часа.**

|  |
| --- |
| Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства. |
| Вычитание. |
| *Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»* |
| Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение. |
| *Контрольная работа №3 «Уравнение»* |
|  |

**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).

**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.

**3. Умножение и деление натуральных чисел – 27 часов.**

|  |
| --- |
| Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. |
| *Контрольная работа №4 «Умножение и деление натуральных чисел»* |
| Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа. |
|  |
|  |
| *Контрольная работа №5 «Действия с натуральными числами»* |
|  |

**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.

**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).

**4.   Площади и объёмы – 16 часов.**

|  |
| --- |
| Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника, квадрата. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда. |
|  |
|  |
|  |
|  |
| *Контрольная работа № 6 «Площади и объёмы»* |

**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.

**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.

**5. Обыкновенные дроби – 22 часа.**

|  |
| --- |
| Окружность и круг |
| Доли. Обыкновенные дроби. |
| Сравнение дробей |
| Правильные и неправильные дроби |
|  |
| Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |
| Деление и дроби |
| Смешанные числа |
| Сложение и вычитание смешанных чисел |
| *Контрольная работа № 7 «Обыкновенные дроби. Смешанные числа»* |

**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.

**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 они 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

**6.  Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 16 часов.**

|  |
| --- |
| Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближённые значения чисел. Округление чисел. |
|  |
|  |
| *Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление* *чисел».* |

**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.

**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.

**7. Умножение и деление десятичных дробей – 23 час.**

|  |
| --- |
| Умножение десятичных дробей на натуральное число. Деление десятичных дробей на натуральное число. |
|  |
|  |
| Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь.  |
|  |
| Среднее арифметическое |
| *Контрольная работа №9 «Умножение и деление десятичных дробей»* |

**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.

**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.

**8. Инструменты для вычислений и измерений – 19 часов.**

|  |
| --- |
| Микрокалькулятор. Проценты. |
|  |
| *Контрольная работа №10 «Проценты»* |
| Угол. Прямой и развернутый углы. Чертежный треугольник. |
| Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы. |
|  |
| *Контрольная работа №11 «Углы»* |

**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.

**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.

9. **Повторение – 15 часов**

**Цель** – коррекция и закрепление полученных знаний, знакомство с элементами комбинаторики и статистики.

|  |
| --- |
| Итоговое повторение курса математики |
|  *Итоговая контрольная работа № 12*Учебно - тематическое планирование уроков математики в 5 классе( 5 часов в неделю, всего 175 ч.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№/у** | **дата** | **Тема урока** | **Примечания** |
|  |  |  |  |
|  |  | ***Натуральные числа и шкалы (14 ч.)*** |  |
| 1-2 |  | Обозначение натуральных чисел. Римская нумерация чисел. |  |
| 3-5 |  | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник |  |
| 6-8 |  | Плоскость. Прямая. Луч. |  |
| 9-10 |  | Шкалы и координаты |  |
| 11-12 |  | Меньше или больше |  |
| 13 |  | *Контрольная работа №1 «Натуральные числа и шкалы»* |  |
| 14 |  | Анализ контрольной работы |  |
|  |  | ***Сложение и вычитание натуральных чисел (23 ч.)*** |  |
| 15-17/1-3 |  | Сложение натуральных чисел и его свойства |  |
| 18-20/4-6 |  | Вычитание |  |
| 21-24/7-10 |  | Числовые и буквенные выражения |  |
| 25-28/11-14 |  | Буквенная запись свойств сложения и вычитания |  |
| 29/15 |  | *Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»* |  |
| 30/16 |  | Анализ контрольной работы |  |
| 31-35/17-21 |  | Уравнение |  |
| 36/22 |  | *Контрольная работа №3 «Уравнение»* |  |
| 37/23 |  | Анализ контрольной работы |  |
|  |  | ***Умножение и деление натуральных чисел (27 ч.)*** |  |
| 38-41/1-4 |  | Умножение натуральных чисел и его свойства |  |
| 42-45/5-8 |  | Деление |  |
| 46/9 |  | *Контрольная работа №4 «Умножение и деление натуральных чисел»* |  |
| 47/10 |  | Анализ контрольной работы |  |
| 48-50/11-13 |  | Деление с остатком |  |
| 51-56/14-19 |  | Упрощение выражений |  |
| 57-60/20-23 |  | Порядок выполнения действий |  |
| 61-62/24-25 |  | Степень числа. Квадрат и куб числа. |  |
| 63/26 |  | *Контрольная работа №5 «Действия с натуральными числами»* |  |
| 64/27 |  | Анализ контрольной работы |  |
|  |  | ***Площади и объёмы (16 ч.)*** |  |
| 65-67/1-3 |  | Формулы |  |
| 68-70/4-6 |  | Площадь. Формула площади прямоугольника |  |
| 71-73/7-9 |  | Единицы измерения площадей |  |
| 74-75/10-11 |  | Прямоугольный параллелепипед |  |
| 76-78/12-14 |  | Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда |  |
| 79/15 |  | *Контрольная работа №6 «Площади и объёмы»* |  |
| 80/16 |  | Анализ контрольной работы |  |
|  |  |  |  |
|  |  | ***Обыкновенные дроби (22 ч.)*** |  |
| 81-82/1-2 |  | Окружность и круг |  |
| 83-84/3-4 |  | Доли. Обыкновенные дроби |  |
| 85-86/5-6 |  | Сравнение дробей |  |
| 87-89/7-9 |  | Правильные и неправильные дроби |  |
| 99-92/10-12 |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  |
| 93-94/13-14 |  | Деление и дроби |  |
| 95-97/15-17 |  | Смешанные числа |  |
| 98-100/18-20 |  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  |
| 101/21 |  | *Контрольная работа №7 «Обыкновенные дроби. Смешанные числа»* |  |
| 102/22 |  | Анализ контрольной работы |  |
|  |  | ***Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (16 ч.)*** |  |
| 103-105/1-3 |  | Десятичная запись дробных чисел |  |
| 106-108/4-6 |  | Сравнение десятичных дробей |  |
| 109-112/7-10 |  | Сложение и вычитание десятичных дробей |  |
| 113-116/11-14 |  | Приближённые значения чисел. Округление чисел |  |
| 117/15 |  | *Контрольная работа №8 «Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление чисел»* |  |
| 118/16 |  | Анализ контрольной работы |  |
|  |  | ***Умножение и деление десятичных дробей (23 ч.)*** |  |
| 119-122/1-4 |  | Умножение десятичных дробей на натуральные числа |  |
| 123-126/5-8 |  | Деление десятичных дробей на натуральные числа |  |
| 127-131/9-13 |  | Умножение десятичных дробей |  |
| 132-136/14-18 |  | Деление на десятичную дробь |  |
| 137-139/19-21 |  | Среднее арифметическое |  |
| 140/22 |  | *Контрольная работа №9 «Умножение и деление десятичных дробей»* |  |
| 141/23 |  | Анализ контрольной работы |  |
|  |  | ***Инструменты для вычислений и измерений (19 ч.)*** |  |
| 142/1 |  | Микрокалькулятор |  |
|  |  |  |  |
| 143--147/2-6 |  | Проценты |  |
| 148/7 |  | *Контрольная работа №10 «Проценты»* |  |
| 149/8 |  | Анализ контрольной работы |  |
| 150-152/9-11 |  | Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник |  |
| 153-156/12-15 |  | Измерение углов. Транспортир |  |
| 157-158/16-17 |  | Круговые диаграммы |  |
| 159/18 |  | *Контрольная работа №11 «Углы»* |  |
| 160/19 |  | Анализ контрольной работы |  |
|  |  | **Повторение (15 ч.)** |  |
| 161-165/1-5 |  | Первое знакомство со статистикой, комбинаторикой и элементами теории вероятностей |  |
| 166-168/6-8 |  | Арифметические действия с десятичными дробями |  |
| 169-171/9-11 |  | Решение основных задач |  |
| 172-173/12-13 |  | Углы и их измерение |  |
|  |  |  |  |
| 174/14 |  | *Итоговая контрольная работа №12* |  |
| 175/15 |  | Анализ контрольной работы |  |

 |

**Планируемые образовательные результаты учащихся**

В результате изучения курса математики в 5 классе учащиеся должны

***знать/понимать:***

* как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;

**уметь:**

* выполнять устно действия сложения и вычитания двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, сложение и вычитание обыкновенных дробей с однозначным числителем и знаменателем;
* 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;
* находить значение числовых выражений;
* округлять натуральные числа и десятичные дроби, находить приближенные значения с не­достатком и с избытком;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема;
* выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с дробями и процентами.

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

* для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приемов.

**Способы и формы оценивания образовательных результатов.**

**Нормы оценок по математике**

Знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются по результатам устного опроса, текущих и итоговых письменных работ, тестов.

**Письменная проверка знаний, умений и навыков**

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

***Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки***

***Ошибки:***

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения

- неправильный выбор действий, операций;

- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;

- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;

- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;

- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

***Недочеты:***

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);

- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;

- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.
Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше.

***При оценке работ, включающих в себя проверку вычислительных навыков, ставятся следующие оценки:***

**Оценка "5"** ставится, если работа выполнена безошибочно;

**Оценка "4"** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка и 1-2 недочета;

**Оценка "3"** ставится, если в работе допущены 3-4 ошибки и 1-2 недочета;

**Оценка "2"** ставится, если в работе допущено 5 и более ошибок;

***При оценке работ, состоящих только из задач:***

**Оценка "5"** ставится, если задачи решены без ошибок;

**Оценка "4"** ставится, если допущены 1-2 ошибки;

**Оценка "3"** ставится, если допущены 1-2 ошибки и 3-4 недочета;

**Оценка "2"** ставится, если допущены 3 и более ошибок;

***При оценке комбинированных работ:***

**Оценка "5"** ставится, если работа выполнена безошибочно;

**Оценка "4"** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки и 1-2 недочета, при этом ошибки не должно быть в задаче;

**Оценка "3"** ставится, если в работе допущены 3-4 ошибки и 3-4 недочета;

**Оценка "2"** ставится, если в работе допущены 5 ошибок.

***При оценке работ, включающих в себя решение выражений на порядок действий:***

считается ошибкой неправильно выбранный порядок действий, неправильно выполненное арифметическое действие;

**Оценка "5"** ставится, если работа выполнена безошибочно;

**Оценка "4"** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка;

**Оценка "3"** ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

**Оценка "2"** ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок.

***При оценке работ, включающих в себя решение уравнений:***

считается ошибкой неверный ход решения, неправильно выполненное действие, а также, если не выполнена проверка;

**Оценка "5"** ставится, если работа выполнена безошибочно;

**Оценка "4"** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка;

**Оценка "3"** ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

**Оценка "2"** ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок.

***При оценке заданий, связанных с геометрическим материалом:***

считается ошибкой, если ученик неверно построил геометрическую фигуру, если не соблюдал размеры, неверно перевел одни единицы измерения в другие, если не умеет использовать чертежный инструмент для измерения или построения геометрических фигур;

**Оценка "5"** ставится, если работа выполнена безошибочно;

**Оценка "4"** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка;

**Оценка "3"** ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

**Оценка "2"** ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

***Оценивание работы по объему и правильности выполнения***

**Оценка "5"** ставится в том случае, если учащийся выполнил 4 задания (до заданий со \*);

**Оценка "4"** ставится в том случае, если учащийся выполнил задачу и 1 задание из остальных предложенных либо допущено 1 - 3 ошибки;

**Оценка "3"** ставится в том случае, если учащийся выполнил задачу и приступил к выполнению какого-либо еще задания или если есть положительная динамика по сравнению с предыдущей контрольной работой либо допущено 4 - 6 ошибок;

**Оценка "2"** ставится, если в работе допущено 7 и более ошибок;

**Оценка устных ответов.**

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

*Ошибки:*

- неправильный ответ на поставленный вопрос;

- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;

- при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

*Недочеты:*

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;

- при правильном ответе неумение самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его;

- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;

- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;

- неправильное произношение математических терминов.

**Оценка "5"** ставится ученику, если он:

- при ответе обнаруживает осознанное усвоение изученного учебного материала и умеет им самостоятельно пользоваться;

- производит вычисления правильно и достаточно быстро;

- умеет самостоятельно решить задачу (составить план, решить, объяснить ход решения и точно сформулировать ответ на вопрос задачи);

- правильно выполняет практические задания.

**Оценка "4"**ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки "5", но:

- ученик допускает отдельные неточности в формулировках;

- не всегда использует рациональные приемы вычислений.

При этом ученик легко исправляет эти недочеты сам при указании на них учителем.

**Оценка "3"** ставится ученику, если он показывает осознанное усвоение более половины изученных вопросов, допускает ошибки в вычислениях и решении задач, но исправляет их с помощью учителя.

**Оценка "2"** ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не справляется с решением задач и вычислениями даже с помощью учителя.

**Итоговая оценка знаний, умений и навыков**

1. . За учебную четверть и за год знания, умения и навыки учащихся по математике в 6 классе оцениваются одним баллом.

2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

3. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

**Особенности организации контроля по математике.**

*Текущий контроль* по математике осуществляется как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля проводятся не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Работы для текущего контроля составляются из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, применять основное свойство пропорции).

*Итоговый контроль* по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, примеры, уравнения и т.д.). При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Нормы оценок за итоговые контрольные работы соответствуют общим требованиям, указанным выше.

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

**1.Литература для учителя:**

 1. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2014;

2. Жохов В. И. Преподавание математики в 5-6 классах. – М.: Мнемозина, 2010;

3. Математические диктанты для 5 – 9 классов: книга для учителя/ Е.Б. Арутюнян и др. – М.: Просвещение, 2008;

4. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А. С. Чесноков. – М.: Мнемозина, 2013;

5. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. – М.: Илекса, 2010;

6. Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике 5 класс: к учебнику Н.Я. Виленкин и др. «Математика. 5 класс»/ М.А. Попов – М.: Издательство «Экзамен»,2005;

7.КИМ. Математика 5 класс. /сост. Л.П. Попова, М., ВАКО, 2013/;

8.Клименченко, Д. В. Задачи по математике для любознательных / Д. В. Клименченко. - М.: Просвещение, 2007;

9.Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы: 500 нестандартных задач для проведе­ния конкурсов и олимпиад: развитие творческой сущности учащихся / авт.-сост. Н. В. Заболотнева. - Волгоград: Учитель, 2006;

10. Математика: еженедельное приложение к газете «Первое сентября»;

11. Математика в школе: ежемесячный научно-методический журнал.

**2.Литература для учащихся:**

1.Энциклопедия. Я познаю мир. Великие ученые. - М.: ООО «Издательство ACT», 2003;

2.Энциклопедия. Я познаю мир. Математика. - М.: ООО «Издательство ACT», 2003;

3.Черкасов, О. Ю. Математика. Справочник / О. Ю. Черкасов, А. Г. Якушев. - М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2006;

4.Мантуленко, В. Г. Кроссворды для школьников. Математика / В. Г. Мантуленко, О. Г. Гетманенко. -Ярославль: Академия развития, 1998;5.Энциклопедия для детей. Математика. Т. 11. - М., 1998;

6. Абдрашитов Б.М. «Учитесь мыслить нестандартно»: книга для учащихся. - М.: Просвещение: АО «Учебная литература», 2009 г;

7.Клименченко, Д. В. Задачи по математике для любознательных / Д. В. Клименченко. - М.: Просвещение, 2007.

**3.Интернет – ресурсы:**

1.Разработки фирмы "Физикон". "Открытая математика".
 <http://www.scph.mipt.ru/>

2.Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)

<http://www.math-on-line.com>

3.Газета «1 сентября»: материалы по физике. Подборка публикаций по преподаванию математики в школе.
<http://archive.1september.ru/fiz>

4.Вся математика в одном месте!

      [http://mathematic.su/about.html](http://mathematic.su/)

**4. Оборудование и наглядные пособия:**

1) Портреты великих ученых;

2) Демонстрационные таблицы по темам;

3)Модели геометрических фигур;

4) Компьютер, проектор, экран.

**Контрольно – измерительные материалы**

**(тематические контрольные работы)**

**Контрольная работа №1**

**«Натуральные числа и шкалы»**

1. Начертите отрезок ВК и отметьте на нём точку С. Измерьте отрезки ВС и СК. Запишите результаты измерений.
2. Постройте отрезок АВ = 5 см 4 мм и отметьте на нём точки К и Р так, чтобы точка Р лежала между точками А и К.
3. Поставьте точки А и В и проведите через них прямую. Начертите луч ОС, пересекающий прямую АВ, и луч МК, не пересекающий прямую АВ.
4. На координатном луче, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради, отметьте точки А(3), В(5), С(8), Р(10). На том же луче отметьте точку Х, при условии что её координата – натуральное число, которое больше 8, но меньше 10.
5. Сравните числа:

А)5864 и 5846; в)536 817 212 и 536 817 221;

Б)6932 и 6929; г)4 567 345 и 4 576 354.

 6\*. Найдите четырёхзначное число, оканчивающееся цифрой 5. Известно,

 что это число меньше 1015.

**Контрольная работа №2**

**«Сложение и вычитание натуральных чисел»**

1. Выполните действия.

А)3 254 983 + 54 683 519; б)432 564 781 – 98 534 218.

1. На первой книжной полке столько книг, сколько на второй и третьей полках вместе. На третьей полке 24 книги, что на 15 книг больше, чем на второй. Сколько книг на трёх полках вместе?
2. На сколько число 37 507 больше числа 31 719 и меньше числа 40 807?
3. Периметр треугольника МКР равен 48 см. Сторона МК равна 14 см, сторона КР на 7 см больше стороны МК. Найдите длину стороны МР.
4. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений.

А)278 + 418 + 122; б)145 + 429 + 255 + 131.

**Контрольная работа №3**

**«Числовые и буквенные выражения. Уравнение»**

1. Решите уравнения.

А)$65-x=39; в)(35+y)-12=36;$

б)$z+32=50; г) 609+\left(357-y\right)=895.$

 2 . Решите задачу с помощью уравнения.

 В актовом зале на празднике было 67 учеников. Когда несколько человек вышло, осталось 49. Сколько человек вышло из зала?

3.Найдите значение выражения $\left(353-m\right)+\left(105-n\right) при m=268, n=97.$

4. Упростите выражения.

А)$521+n+182; б)478-\left(k+357\right).$

 5.На отрезке АВ отмечена точка М. Найдите длину отрезка АВ, если отрезок АМ = 42 см, а отрезок МВ короче отрезка АМ на m см. Упростите получившееся выражение и найдите его значение при m = 31.

**Контрольная работа №4**

**«Умножение и деление натуральных чисел»**

1. Вычислите:

А)$26×2453; г)39 648÷56;$

Б)$43 036÷28; д)420×5200;$

В)$254×305; е)896 400÷3600. $

1. Найдите значение выражения $325×408-47 872÷68.$
2. Найдите значения выражений наиболее удобным способом.

А)$25×67×4; б)2×91×50.$

 4. Решите задачу алгебраически. За 4 одинаковые булочки и хлеб по

 Цене 12 рублей заплатили 40 рублей. Сколько стоит одна булочка?

 5.Решите уравнения.

 А)$215x=1720; в)416÷x+24=50.$

 б)$y÷125=9;$

6.Угадайте корень уравнения и выполните проверку. $x×x×x=8.$

**Контрольная работа №5**

**«Действия с натуральными числами»**

1. Упростите выражения.

а)$ m×12×7; б) 45×k×4.$

 2.Упростите выражение$ 28x+173+15x и найдите его значение$

 при $ x=5, x=10.$

 3.Найдите значения выражений.

 А)$\left(790-17 472÷84\right)×64+54×903;$

 Б) $(28-16)$2$+5$3.

 4. В двух экскурсионных катерах могут разместиться 300 пассажиров. В первом катере мест в три раза больше, чем во втором. Сколько мест в каждом катере?

 5. Решите уравнения.

 А)$11x-5x=246; б)4x+5x=2718.$

 6\*. У Лены столько же монет по 5 рублей, сколько и по 10 рублей. Все монеты составляют сумму 120 рублей. Сколько у Лены монет по 5 рублей?

**Контрольная работа №6**

**«Площади и объёмы»**

1. Вычислите:

А)(63 – 16) $÷25; б)304×23-2345÷35.$

 2. Длина прямоугольного участка земли 460 м, а ширина 350 м. Найдите площадь участка и выразите её в арах.

 3. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 7 м, 5 м ,2 м.

 4. Используя формулу пути $S=vt, $найдите:

 А) путь, пройденный поездом за 6 часов, если его скорость 110 км/ч;

 Б) время движения теплохода, проплывшего 175 км со скоростью 35 км/ч.

 5. Ширина прямоугольного параллелепипеда 15 см, длина в 3 раза больше, а высота на 2 см больше ширины. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда.

 6\*. Ширина прямоугольника 31 см. На сколько увеличится площадь этого прямоугольника, если длину увеличить на 4 см?

**Контрольная работа №7**

**«Обыкновенные дроби. Смешанные числа»**

1. Сравните дроби.

А) $\frac{7}{12 }$ и $\frac{11}{12}$ ; б) $\frac{8}{15}$ и $\frac{7}{15}$ .

 2. Вычислите, какую часть составляют:

 А) 29 м2 от гектара; б)217 секунд от часа; в) 9 кг от 7 ц.

 3. В волейбольной секции школы занимаются 45 учащихся. Мальчики составляют $\frac{5}{9}$ учащихся секции. Сколько мальчиков в волейбольной секции школы?

 4. Найдите значения выражений.

 А) $\frac{6}{13}$ + $\frac{4}{13}$ - $\frac{8}{13}$; б)7 $\frac{13}{15}$ – (2 $\frac{7}{15}$ + 3$\frac{4}{15}$); в)(9$\frac{12}{25}$ - 8$\frac{16}{25}$) + 4$\frac{17}{25}$.

 5. Выделите целую часть из дроби.

 А) $\frac{14}{15}$ ; б)$\frac{211}{10}$ ; в)$\frac{135}{9}$ .

 6. Решите уравнение: $y-2\frac{1}{5}$ = 5$\frac{2}{5}$ .

**Контрольная работа № 8**

**«Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление чисел»**

1. Сравните числа.

А) 4,2 и 4,196; б) 0,448 и 0,45.

 2. Выполните действия.

 А) 84,37 – 32,683 – ( 3,56 + 4,44);

 Б) 300 – (6,56 – 3,568 + 193).

 3. Скорость катера по течению реки 39,1 км/ч. Собственная скорость катера 36,5 км/ч. Найдите скорость течения реки и скорость катера против течения.

 4. Округлите числа:

 А) до десятых: 8,96; 3,05; 4,64;

 Б) до сотых: 3,052; 4,025; 7,086;

 В) до единиц: 657,29; 538,71.

 5. Выразите в тоннах 3 т 247 кг; 298 кг; 93 кг; 6265 кг.

 6. Напишите три числа, которые больше чем 6,44, но меньше чем 6,46.

**Контрольная работа № 9**

**«Умножение и деление десятичных дробей»**

1.Выполните действия.

А) $0,308×12; б) 3,84×45; в) 3,074÷53; г)4÷32;$

Д) $34,8×100; е) 12,65÷10; ж) 4,125×1,6; з) 29,64÷7,6.$

2.Найдите значение выражения 50 - 27$×\left(27,2÷17\right).$

3.Пять упаковок пряников и три торта вместе весят 5,1 кг. Сколько весит одна упаковка пряников, если один торт весит 0,9 кг?

4.Решите уравнения.

А) $8y+5,7=24,1; б)\left(9,2-x\right)÷6=0,9.$

5.Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенесём запятую вправо через две цифры, а в другом множителе – влево через четыре цифры?

6. Найдите среднее арифметическое чисел 36,2; 38,6; 37; 39,4.

**Контрольная работа №10**

**«Проценты»**

1.В ящике 120 кг пшена. После того, как из ящика отсыпали пшено в мешок, в ящике осталось 65% всего пшена. Сколько килограммов пшена вошло в мешок?

2.В роще было 700 берёз и 300 сосен. Сколько процентов всех деревьев составляют сосны?

3.Найдите значение выражения 161 - $(469,7÷15,4+9,52)×1,5.$

4.Решите уравнение $14+6,2a+2,4a=69,9.$

5.Что больше: 2% от 6 или 6% от 2?

6\*.Найдите число, четверть которого равна 40% от 55.

**Контрольная работа № 11 по теме**

**«Углы»**

1.Запишите все углы, которые есть на рисунке. Дайте название каждому.

 А

 В

К

1. Постройте *L*$САВ=55$0 и *L*$КЕМ=130$0.
2. В треугольнике *АВС* угол*А* = 540,угол*В* =600. Найдите градусную меру угла *С.*
3. Луч *ОВ* делит прямой угол *МОК* на два угла так, что угол *КОВ* составляет 0,6 от угла *МОК*. Найдите градусную меру угла *МОВ*.
4. Развёрнутый угол *АСЕ* разделён лучом *СК* на два угла так, что угол *АСК* в три раза больше угла *КСЕ.* Найдите градусную меру углов *АСК* и *КСЕ.*

6\*.Из вершины развёрнутого угла *ВОМ* проведены биссектриса *ОЕ* и луч *ОС*  так, что угол*СОЕ=* 190.Какой может быть градусная мера угла *ВОС?*