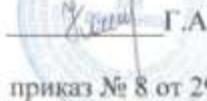


Муниципальное казенное образовательное учреждение  
«Климовская основная общеобразовательная школа»  
Ясногорского района Тульской области.

Принято  
на педагогическом совете  
МКОУ «Климовская ООШ»

Протокол № 1 от 29.08.2014 г.

Утверждено  
директор  
МКОУ «Климовская ООШ»

 Г.А.Котова  
приказ № 8 от 29.08.2014 г.

## *Рабочая программа*

*по математике для 5 класса.  
6 часов в неделю*

Учитель математики: Л.В.Хмель (первая категория)

с.Климовское

2014год

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования. Стандарт основного общего образования по математике (приказ министерства образования РФ от 05.03.2004 №1089);

- Примерной программы основного общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика. М: Дрофа, 2004).

- Программы для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. Математика (составители: Г. М. Кузнецова, Н. Г. Миндюк. Москва, издательство «Дрофа», 2002).

Согласно рабочей программе на изучение математики в 5 классе отводится 5 часов в неделю (170 часов в год), т.к. из школьного компонента введен 1 час, поэтому на изучение математики в 5 классе отводится 6 часов в неделю, всего 210 часов, на основании годового календарного графика.

### 1.1 Структура документа

Рабочая программа по математике включает разделы: пояснительную записку; цели изучения математики, основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, требования к уровню подготовки выпускников, календарно-тематическое планирование, формы и средства контроля, перечень учебно-методических средств обучения.

### 1.2 Цели обучения

Изучение математики в 5-6 классах направлено на достижение следующих целей:

- ✓ **начать овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- ✓ **продолжить интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- ✓ **начать формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- ✓ **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания математики в 5-6 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *знаниями общекультурного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

- ✓ планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- ✓ решений разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- ✓ исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ✓ ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- ✓ поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### **1.3 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.

### **1.4 Осуществление представленной рабочей программы предполагает использование следующего комплекта УМК:**

1. А.П.Попов. Поурочные разработки по математике. Метод. рекомендации для учителя к учебникам Н.Я. Виденина и др. М.: Москва «ВАКО», 2011
1. Виденин Н.Я. Математика. 5 кл. – М.: Мнемозина, 2009
2. А.С.Чесноков, К.И.Чешков. Дидактические материалы по математике для 5 класса. – М: «Классик стиль», 2002
3. М.А.Попов. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 кл. - М., «Экзамен», 2013
4. Жохов В.И., Митяева И.М., Математические диктанты. 5 кл. - М.: Мнемозина, 2009
5. Ерина Г.М. Математика. 5 кл. - Рабочая тетрадь к учебнику Н.Я.Виденина.- М.: Мнемозина, 2013

В рабочей программе предусмотрено 14 контрольных работ.

## **2. СТРУКТУРА КУРСА.**

<b>№ п/п</b>	<b>Модуль( глава)</b>	<b>Примерное количество часов</b>
1.	Повторение курса математики 1-4 классов	5
2.	Натуральные числа и их действия	16
3.	Сложение и вычитание натуральных чисел	23
4.	Умножение и деление натуральных чисел	31
5.	Площади и объемы	13
6.	Дробные числа	27
6.	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	14
7.	Умножение и деление десятичных дробей	34
8.	Инструменты для вычислений и измерений	26
9.	Повторение. Решение задач	13
10.	Резерв.	4
<b>Итого (по модулям)</b>		<b>210</b>

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.**

#### **1. Повторение курса математики 1-4 классов.**

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.

**Цель** – проведение стартовой к/р и организация повторения курса начальной школы по ее результатам. Проверить уровни обученности учащихся по математике перед обучением в основной школе.

#### **2. Натуральные числа и шкалы.**

Обозначение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

**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.

#### **3. Сложение и вычитание натуральных чисел.**

Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. 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).

#### **4. Умножение и деление натуральных чисел.**

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа.

**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.

#### **5. Площади и объемы .**

Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника, квадрата. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

**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 одной единицы к другим в соответствии с условием задачи.

#### **6. Обыкновенные дроби .**

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.

**Цель** – познакомить учащихся с понятием дроби и 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.

#### **1. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей .**

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения чисел. 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.

#### 8. Умножение и деление десятичных дробей.

Умножение десятичных дробей на натуральное число. Деление десятичных дробей на натуральное число. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

**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.

#### 9. Инструменты для вычисления и измерения .

Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый углы. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.

**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.

### 4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ.

#### Тема 1. «Повторение курса математики 1-4 классов» (5 часов)

##### *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.

##### *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 1000 000.
- ✓ Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом.

#### Тема 2. «Натуральные числа и шкалы»

##### *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.

##### *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 называть число, соответствующее данному делению на координатном луче.
- ✓ Уметь строить и измерять отрезки.

#### Тема 3. «Сложение и вычитание натуральных чисел»

##### Раздел математики. Сквозная линия

- ✓ Числа и вычисления

##### Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- ✓ Сложение натуральных чисел.
- ✓ Вычитание натуральных чисел.

##### Уровень обязательной подготовки обучающегося

- ✓ Уметь выполнять сложение натуральных чисел.
- ✓ Уметь выполнять вычитание натуральных чисел.
- ✓ Уметь выражать 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.

#### Тема 4. «Умножение и деление натуральных чисел»

##### Раздел математики. Сквозная линия

- ✓ Числа и вычисления

##### Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- ✓ Умножение натуральных чисел.
- ✓ Деление натуральных чисел.

##### 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.

#### Тема 5. «Площади и объемы» (15 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.

##### 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.

#### Тема 6. «Обыкновенные дроби»

##### 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.
- 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 одинаковым знаменателем и числителем.

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

*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.

**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.

**Тема 8. «Умножение и деление десятичных дробей»**

*Раздел математики. Сквозная линия*

- ✓ Вычисления и числа.

*Обязательный минимум содержания образовательной области математика*

- ✓ Умножение и деление десятичных дробей.
- ✓ Среднее арифметическое нескольких чисел.

**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.

**Тема 9. «Инструменты для вычислений и измерений»**

*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.

**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.

**Тема 11. «Повторение. Решение задач»**

*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.

**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, применения 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.

## 6. НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ.

### **Оценка устных ответов учащихся по математике**

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

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой учебников;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, соответствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе навыков и умений;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

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

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятие, использование математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

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

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

### **Оценка письменных контрольных работ учащихся**

**Отметка «5» ставится, если:**

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

**Отметка «4» ставится, если:**

работа выполнена полностью но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки).

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

допущены более одна ошибки или более двух-трех недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

**Отметка «2»** ставится, если:

допущены существенные ошибки, показывающие, что учащийся не владеет обязательные умениями по данной теме в полной мере;

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

**Сокращения, используемые в рабочей программе:**

Тип урока		Форма контроля	
УОНМ	Урок отнакомления с новым материалом	УС	Устный счёт
УЗН	Урок закрепления изученного	УО	Устный опрос
УПЗУ	Урок применения знаний и умений	ФО	Фронтальный опрос
УОСЗ	Урок обобщения и систематизации знаний	СР	Самостоятельная работа
УПКЗУ	Урок проверки и коррекции знаний и умений	ИЗ	Индивидуальное задание
КУ	Комбинированный урок	МТ	Математический тест
УКЗ	Урок коррекции знаний	МД	Математический диктант
Вид изучаемого материала		ПР	Практическая работа
ДМ	Дидактический материал	КР	Контрольная работа
ТУ	Таблица умножения		

**6. Литература:**

- 1 Учебник для учащихся 5 класса общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд "Математика 5", издательство "Мнемозина", г.Москва - 2009г;
- 2 Дидактические материалы по математике для 5 класса. А.С. Чесноков, К.И. Нешков, издательство «Классик Стиль», г.Москва-2008г.
- 3.Контрольные и самостоятельные работы по математике. А.П. Ершов, В.В. Головобордько издательство «Иллеса».Москва.2010г
- 4 Контрольно-измерительные материалы математика 5 класс, Л.П. Попова, издательство «ВАКО» г. Чехов-2010г.

5 [www.metschool.ru](http://www.metschool.ru)

6 [uztest.ru](http://uztest.ru)

Календарно-тематическое планирование по математике в 5 классе по учебнику И.С. Басаркина «Математика. 5 класс», 2009г.

№	Тема урока	Вид уроков	Тип урока	Основной минимум содержания основных образовательных программ	Требования к уровню подготовки учащихся	НДС базовый	ДСЗ	Цели программы
1	Литературный анализ произведения	Учебно-исследовательский	КУИ					
2	Арифметические действия с натуральными числами	Учебно-исследовательский	КУИ			УО	ДМ № 1, 2, 4	
3	Понятие: прямые, скрещивающиеся и пересекающиеся	Учебно-исследовательский	КУИ			ФО	ДМ № 8, 10, 11	
4	Решение линейных задач	Учебно-исследовательский	КУИ			ХО	ДМ № 6, 5, 6	
5	Самостоятельная работа по курсу математики начальной школы	Учебно-исследовательский	КУИ			ФО	15	
6	Образование письменных чисел	Учебно-исследовательский	КУИ	Понятие арифметических единиц. Число. Число в виде натуральных чисел. Деление натуральных чисел.	Знать значение единиц измерения. Уметь писать в виде натуральных чисел в пределах класса миллиардов.	ФО	№ 23, 24	
7	Число и единица натуральных чисел	Учебно-исследовательский	КУИ			ИП	№ 26, 24, 29	
8	Логическая система следствий. Трехзначные выражения	Учебно-исследовательский	КУИ	Решение задач. Применение логической системы следствий. Число и единица натуральных чисел.	Знать решения задач. Уметь решать в четырехзначных числах с остатком логические задачи.	ФО	№ 25, 30	
9	Действия с системой следствий. Трехзначные выражения	Учебно-исследовательский	КУИ			ИП	№ 26, 29, 30	
10	Действия с системой следствий. Трехзначные выражения	Учебно-исследовательский	КУИ			ИП	№ 26, 29, 30	
11	Ось	Учебно-исследовательский	КУИ	Слово. Окружность и изображение отрезка. Длина отрезка. Траектория движущегося и ее элементы	Знать способы измерения длины, отрезка, а также отрезок, называть вершину и спортивную макушинку.	МП	№ 65, 72	
12	Длина отрезка	Учебно-исследовательский	КУИ			СР	№ 66, 70, 73	
13	Треугольник	Учебно-исследовательский	КУИ			ИП	№ 66, 70, 73	
14	Сложение, вычитание, умножение, деление	Учебно-исследовательский	КУИ	Понятие величины, число, выражение и их изображение на плоскости	Рассматривать значение величин, выражение. Уметь подсчитать на первом примере длину отрезка. Написать на чертеже параллели.	ИП	№ 99, 103, 108, 103	
15	Изображение прямой в длине	Учебно-исследовательский	КУИ			СР	№ 107, 104	
16	Шкала	Учебно-исследовательский	КУИ	Шкала. Применение различных шкал. Настройка шкалы.	Уметь определять на шкале соответствующую величину.	МД	№ 137, 148 (дл)	
17	Координатный луч	Учебно-исследовательский	КУИ	Координатный луч с координатной осью, координатные точки.	Уметь строить точки на координатном луче по заданным координатам, находить	ИП	№ 143, 144, 145	

	Шкалы и критерии	1	БУ	Критерий оценки, необходимый на этапе	СР	№ 139, 140, 142
17.	Меньше или больше	1	VURIM	Сравнение чисел, выраженных в различных единицах измерения.		
18.				Взять пары сравнивать, находя новые единицы. Учить сравнивать числа и выражения числового ряда, сравнивать в виде неполных, записывать и читать любые выражения.	БП	№ 148, 149, 150, 151, 171, 172
19.	Сравнение чисел	1	БУ	Линейные неравенства		
20.	Обобщение по теме «Натуральные числа и порядок»	1	VOCB	Запись и чтение натуральных чисел, определенный путь сравнивания чисел.		
21.	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и порядок»	1	VOCB	Запись и чтение натуральных чисел, определенный путь сравнивания чисел.		
22.	Задачи контрольной работы	1	БУ			
23.	Буквенно-цифровые выражения	1	VOCB	Написание буквенных выражений и реализация действия сложения		
24.	Сложение и вычитание натуральных чисел	1	БУ	Сложение и вычитание натуральных чисел. Применение свойств сложения и вычитания для упрощения вычислений.		
25.	Разложение числа по разрядам и единицам	1	БУ	Разложение числа по разрядам и единицам. Важно члены суммы выражения складывать.	МД	№ 232, 233, 234
26.	Задачи на сумму и частное единиц единиц	1	БУ	Сложение и вычитание натуральных чисел с единицами единиц. Несколько задач на сложение и вычитание.	БП	№ 246, 247 (с. 2)
27.	Решение задач на сумму и вычитание единиц единиц действий сложений	1	БУ	Решение задач на сумму и вычитание единиц единиц действий сложений.	БД	№ 254, 261 (с. 2)
28.	Вычитание	1	VOCB	Написание буквенных выражений и действие вычитания		
29.	Сложение выражений	1	БУ	Сложение выражений, включающих скобки при выполнении действий сложения		
30.	Задачи, решаемые выражением	1	VOCB	Решение задач, которые решаются выражением		
31.	Обобщение по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Таблица сложения и вычитания натуральных чисел. Уравнение»	1	VOCB	Сложение единиц и выполнение натуральных чисел, применение свойств сложения и вычитания при вычислениях, уметь решать практические задачи на вычитание.		
32.	Контрольная работа №2 по теме: Сложение и вычитание натуральных чисел. Таблица сложения и вычитания	1	VOCB			
33.	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Таблица сложения и вычитания»	1	VOCB			

34	Числовые выражения	1	УМКИР	Понятие числового выражения и его значение. Практическое применение числовых выражений.	Уметь писать числовые выражения и формулы, решать задачи с использованием выражений.	ФО	№ 326, 529	
35	Буквенные выражения	1	УМКИР	Понятие буквенных выражений. Значение буквенных выражений.		ИР	№ 330, 331, 332	
36	Числовые и буквенные выражения	1	КС	Знакомство с методами вычисления числовых выражений.		ИР	№ 333, 334, 335, 336	
37	Буквенные записи свойств сложения	1	УМКИР	Знакомство с записью свойств сложения, понимание буквенных выражений.	Записывать свойства сложения и вычитания. Уметь находить значение буквенных выражений.	ФО	№ 336, 337, 338	
38	Буквенные записи свойств умножения	1	КС	Знакомство с записью свойств умножения буквенных выражений.	Запись выражения свойств умножения и вычитания, запись буквенных выражений. Уметь решать уравнения на основе использования свойств умножения и вычитания, решать задачи с использованием свойств.	ИР	№ 344, 345, 346	
39	Буквенные записи свойств умножения и деления	1	КС	Упрощение выражений, используя свойства умножения и вычитания.	Уметь решать уравнения и задачи с использованием способов.	ИР	№ 346, 347, 348 (1)	
40	Уравнение. Квадрат уравнения	1	УМКИР	Понятие уравнения, решение уравнений методом подбора. Применение метода решения уравнений.		ФО	№ 349, 350, 351	
41	Решение уравнений	1	КС	Решение линейных уравнений.		ИР	№ 349, 350, 351, 352	
42	Решение задач с помощью уравнений	1	КС	Правило решения уравнений, решение задач алгебраическим способом.		ИР	№ 395, 396, 397, 398	
43	Знакомство с темой: Числовые и буквенные выражения. Уравнение	1	УМКИР	Числовые и буквенные выражения, их упрощение. Уравнение, задачи решением с помощью уравнений.	Запись правил решения уравнений. Уметь решать уравнения по склонению и по методу, составлять уравнения по условию простой задачи.	ФО	№ 400, 401, 402, 403	
44	Контрольная работа №3 по теме: «Числовые и буквенные выражения. Уравнение»	1	УМКИР			ИР	17	
45	Анализ контрольной работы	1	УМКИР			ИР	№ 402, 403, 404	
46	Умножение натуральных чисел	1	УМКИР	Понятие умножения через суммы. Образование множества натуральных чисел.	Запись что такое умножение, правило нумерации умножения, запись умножения натуральными числами. Уметь умножать натуральные числа, применять свойства умножения.	УС	№ 451, 452, 453, 454	

47	Свойства умножения натуральных чисел. Переопределение	1	КС	Свойства умножения. Практическое применение умножения при решении задач.		ФО	№ 455, 456	
48	Применение свойств умножения натуральных чисел. Переопределение	1				ИР		
49	Свойства умножения натуральных чисел. Суммирование	1				УС		
50	Применение свойств умножения натуральных чисел. Сочетательность	1	КС			ФО	№ 454-455, 456	
51	Умножение натуральных чисел в один столбик Решение уравнений	1	УМКИР	Решение уравнений через суммы. Таблицы умножения.	Уметь решать уравнения через суммы и таблицы, решать с помощью метода подбора.	УС	№ 456, 456, 457, 458	
52	Решение задач с использованием свойств умножения	1	УМКИР	Использование свойств умножения для решения задач.	Запись свойств умножения, задачи с использованием свойств умножения. Уметь решать задачи с использованием свойств умножения.	ИР	№ 457, 462	
53	Деление натуральных чисел	1	УМКИР	Деление. Компоненты деления. Альтернативный делитель.	Запись структуры деления, скобки деления. Уметь делить натуральные числа нацело, выполнять деление с остатком.	УС	№ 514, 517	
54	Свойства деления нацело натуральных чисел	1	УМКИР	Деление. Компоненты деления. Альтернативный делитель.	Запись структуры деления, скобки деления. Уметь делить натуральные числа нацело, выполнять деление с остатком.	ФО	№ 512, 513	
55	Применение деления нацело натуральных чисел	1	УМКИР	Умножение и деление нацело, деление нацело, деление нацело, деление нацело.		ФО	№ 516, 524	
56	Решение уравнений	1	УМКИР	Деление, равенство, деление нацело.	Запись комонентов, делимое, делитель, остаток.	МД	№ 516, 524, 525, 526	
57	Методы поиска решения выражений, величин, величин, величин	1	КС	Изменение величин, величин, величин.		ИР	№ 526, 527, 528	
58	Решение задач с остатком	1	КС	Деление, равенство, деление нацело.		ФО	№ 536, 577, 580	
59	Деление натуральных чисел для сокращения	1	КС			ИР	№ 527, 528	
60	Деление на остаток	1	УМКИР	Компоненты деления деления с остатком. Деление нацело деления нацело.	Уметь выполнять деление деления с остатком, писать деление нацело на остаток, деление нацело на остаток.	УС	№ 522, 523, 524, 525	
61	Назначение деления при делении с остатком	1	УМКИР	Компоненты деления деления с остатком. Деление нацело деления нацело.		ИР	№ 536, 537, 538	

92	Беседовка к контрольной работе	1	БСР	Беседовка о задачах с остатком. Применение метода засечки.	Учить, делать и упоминать натуральные числа в пределах единиц тысяч, решать задачи с остатком и пользоваться для обработки информации, применять способ засечки, деления и умножения.	ФР	№ 633 634,635 554,556 61		
93	Контрольная работа №4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»	1	УЧЕБ	Умножение, деление и деление с остатком.	Задачи, решенные на уроке.	БР	№ 555, 556,559		
94	Алгоритм контрольной работы	1		Распределительность умножения относительно сложения.		ФР	15		
95	Распределительность умножения относительно деления	1	БСР				№ 616, 616		
96	Распределительность умножения относительно вычитания	1	УЧЕБ			ФР	№ 611, 612, 614 (5, 6)		
97	Использование распределительности свойства умножения для упрощения вычислений	1	БСР	Применение распределительности умножения при упрощении выражений.	Выполнение распределительности умножения.	ФР	№ 614, 14, 14,638		
98	Умножение свойствами умножения	2	УЧЕБ		Учить упрощать выражения, используя распределительность и коммутативность умножения. Уметь решать уравнения	БР	№ 617, 625,641		
99	Применение распределительности свойства умножения для упрощения выражений	2	БСР			БР	№ 622, 625,640		
100	Алгоритм выполнения заданий. Доказательство и алгоритмы	1	БСР	Пример решения задачи на частич-		ФР	№ 644,649		
101	Изложение первых действий при решении задач на вычитании, умножении	1	БСР	Задачи, решенные способом частичного упрощения		ФР	№ 645, 647 (6,6,9)		
102	Первые математические доказательства. Схема доказательства вычисления	1	БСР		Задачи, первые математические доказательства, название стемы аксиом и теорем, аксиоматика	БР	№ 650,640		
103	Степень числа. Квадрат и куб числа	1	УЧЕБ	Свойства степенных операций.		ФР	№ 666,668 (6,6,6,6)		
104	Обобщение по теме: «Упрощение выражений. Квадрат и куб чисел»	1	УЧЕБ	Умножение и деление целочисленных чисел, свойства действия, выражение многочленов действий, степень чисел...		БР	№ 645, 65,676, 674		

105	Контрольная работа №5 по теме: «Упрощение выражений. Квадрат и куб чисел». Алгоритм контрольной работы	1	УЧЕБ			БР	ГУ		
106	Формулы при решении задач	1	УЧЕБ	Применение формул. Проверка формул.	Найти представление о формулах. Учить находить значение величин, выраженных формулой, либо значение задачи.	ФР	№ 660,669		
107	Берущие начало первые правила упрощения и вычитания. Решение задач	1	БСР	Проверка приведения и сокращения формул из начальной, ранее фигурирующей.	Задачи, формулы приведения и сокращения. Учить выполнять начальную проверку, сокращение, приведение, проверку.	ФР	№ 761,762 766		
108	Площадь. Формулы площади прямоугольника	1	УЧЕБ			БР	777,718 781		
109	Площадь. Формулы площади квадрата	1	БСР	Площадь квадрата равна произведению сторон квадрата.	Задачи, случаи вычисления площади квадрата различными методами.	ФР	740,742		
110	Сложные выражения включая	1	УЧЕБ	Сложные выражения включая извлечение корней из выражений.	Найти представление о корнях из выражений. Учить находить корни из выражений.	БР	779,780, 781		
111	Таблица степеней и корней	1	БСР	Свойства степенных выражений.	Найти представление о корнях из выражений. Учить находить корни из выражений.	ФР	782,789		
112	Первые способы решения уравнений в двух переменных	1	БСР			БР	784,778, 785		
113	Применение параллельного метода	1	УЧЕБ	Применение параллельного метода.	Найти формулы общего применения параллельного метода.	ФР	813,814		
114	Объемы. Объем признаки и признаки параллельности	1	УЧЕБ	Проверка объемов. Формула объема признаки параллельности, общие.	Найти формулы общего применения параллельности. Учить находить объемы признаками параллельности.	ФР	841,842, 843		
115	Соединение между единицами объема	1	БСР	Соединение между единицами объема. Выражение единиц объема через другие.	Учить находить выражение единиц объема через другие единицы объема.	БР	834,840		
116	Обобщение по теме: «Площади и объемы»	1	БСР	Формулы. Площадь прямогоугольника и квадрата. Объем прямугольного параллелепипеда.	Найти представление об площадях и объемах. Учить находить площади и объемы.	ФР	825,840 161		
117	Контрольная работа №6 по теме: «Площади и объемы»	1	УЧЕБ			БР	843,848 (6)		
118	Алгоритм контрольной работы	1	БСР	Справочность квадрат, квадрат многоугольника.		ФР	Бланк		
119	Справочность куба	1	УЧЕБ			ФР	874,875 878,879,880		

42	Последние поручения израильтян к законодателю	1	УЧИМ	Сформулировать определение, разделить, выделить, доказать, уточнить	Напоминать что представляется собой закон. Учить обозначать закон, выделять, делить, показывать набором	ДР	426, 427, 428(все)	
43	День	1	УЧИМ	Напоминать закон Небесного языка и числа, земной день	Учить сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями, выделять из выражения дробь	ДС	425, 427	
44	Изображение дробных чисел на координатном луче	1	БУР	Изображение дробных чисел на координатном луче	Изображение дробных чисел на координатном луче	УУ	423, 424	
45	Изображение дробных чисел на координатном луче	1	УЧИМ	Изображение дробных чисел на координатном луче	Изображение дробных чисел на координатном луче	БР	424	
46	Напоминание значения дробей от числа до числа по его дроби	1	БУР	Напоминание значения дроби от числа и числа по его дроби	Напоминание значения дроби от числа	БР	Напом.	
47	Напоминание значения дроби от числа и числа по его дроби	1	УЧИМ	Напоминание значения дроби от числа	Напоминание значения дроби от числа	ДС	426, 427	
48	Напоминание значения дроби от числа и числа по его дроби	1	БУР	Напоминание значения дроби от числа	Напоминание значения дроби от числа	ДС	426, 427	
49	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	1	УЧИМ	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	БР	429, 430	
50	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	1	БУР	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	ДС	425, 426	
51	Решение задач на сравнение обобщенных дробей	1	УЧИМ	Сравнение приведенных и неприведенных дробей. Сравнение приведенных и неприведенных дробей с 1	Видеть сопоставление правильной и неправильной дробей. Уметь расставлять для дроби и ставить для нее соответствующий числитель	ДС	427, 428, 429	
52	Приведение и сокращение дробей	1	УЧИМ	Видеть сопоставление правильной и неправильной дробей. Решение задач на сравнение обобщенных дробей	Видеть сопоставление правильной и неправильной дробей. Решение задач на сравнение обобщенных дробей	УУ	426, 428, 429(вс)	
53	Сравнение приведенных и неприведенных дробей	1	УЧИМ	Приведение к общему знаменателю дробей, сравнивание дробей, неправильные дроби от числа	Приведение к общему знаменателю дробей, сравнивание дробей, неправильные дроби от числа	ДС	428, 429	
54	Контрольная работа № 7 по теме: «Выражение дробей. Приведение и неприведение дробей». Анализ контрольной работы	1	УКР			БР	428	
55	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1	УЧИМ		Видеть приведение к общему знаменателю и сложение не единиц дробей частей, представление сложения числа в виде неправильной дроби с числом в числите и неправильной дроби с числом в знаменателе	ДС	430, 431	
56	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	БУР	Решение задач на вычитание обобщенных дробей с одинаковыми знаменателями	Уметь представить частное числа дроби и вычесть, вычитая из первоначального числа в числ. дроби с одинаковыми знаменателями	БР	434, 435	
57	Решение задач	1	УЧИМ	Применение числового и буквенного выражения числа	Видеть представление о ставшем числом	ДС	432, 433	

108	Деление на дроби	1	УЧИМ	и деление	дел. Видеть представление о делении числа на единицу не единиц дробей частей, представление о делении числа в виде неправильной дроби на единицу без целой части и неправильной дроби с числом в числите и неправильной дроби с числом в знаменателе	ДС	437, 437	
109	Сложение дробей на числовой луче	1	УЧИМ	Применение частного в делении дробей на числовой	Дел. Видеть представление о делении числа на единицу не единиц дробей частей, представление о делении числа в виде неправильной дроби на единицу без целой части и неправильной дроби с числом в числите и неправильной дроби с числом в знаменателе	УУ	437, 438, 439	
110	Сложенные числа	1	УЧИМ	Сложенные числа, целые и дроби числа	Задача. Видеть сопоставление и вычитание числовых и буквенных выражений	ДС	439	
111	Приведение смешанных чисел в виде неправильной дроби	1	БУР	Решение задач на приведение смешанных чисел в виде неправильной дроби	Задача. Видеть сопоставление и вычитание числовых и буквенных выражений	БР	440, 441	
112	Сложение смешанных чисел	1	УЧИМ	Сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел и приведение его для простых дробей	Задача. Видеть сопоставление и вычитание смешанных чисел и приведение его для простых дробей	ДС	436, 437	
113	Вычитание смешанных чисел	1	БУР	Сложение смешанных чисел, вычитание смешанных чисел и приведение смешанных чисел в виде неправильных дробей, и приведение дробей в виде смешанных чисел	Сложение смешанных чисел, вычитание смешанных чисел и приведение смешанных чисел в виде неправильных дробей, и приведение дробей в виде смешанных чисел	БР	438, 439(вс)	
114	Задачи на складывание и вычитание уравнений чисел	1	БУР	Уравнение с неизвестным числом	Задача. Уравнение с неизвестным числом	БР	434, 435	
115	Контрольная работа №8 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	УКР	Применение задач и применения смешанных чисел	Задача. Уравнение с неизвестным обобщенным числом и вычитание чисел смешанных чисел или представление смешанных чисел и числа в виде неправильной дроби и вычитание обобщенного числа из неправильной дроби	БР	436	
116	Задачи контрольной работы	1	БУР	Деление дробей, целые и дробные числа числа. Задачи о задачах деления целых дробей, задачи о задачах деления дробей в виде дробей	Задача. Уравнение с неизвестным числом	ДС	442	
117	Полные дроби и дроби-числа	1	УЧИМ		Задача. Уравнение с неизвестным числом	УУ	439(вс), 440	
118	Деление дробей-чисел	1	УЧИМ	Однотипные дроби-числа, дроби-числа и приведение	Уметь сравнивать, комбинировать и прибавлять дроби-числа	БР	436(вс), 437	

119	Умножение дробей на единицу	3	УЧИМ	Быть изобретенное число, выраженное дробью		УД	1280, 1296, 1312		
120	Сравнение дробей с одинаковыми числами	3	УЧИМ	Быть изобретенное число, выраженное дробью		ИЗ	1201,1205		
121	Сравнение дробей с одинаковыми числами	3	КУ	Сравнение дробей		СР	1206 1207,1208		
122	Применение умножения дробей	3	УЧИМ	Быть способен сравнивать и вычислять дроби. Уметь сокращать и выражать дроби в виде смешанных дробей, представить дробь в виде суммы дробей, умножать дроби на натуральные числа		ИР	1213, 1227		
123	Вычитание дробей	3	УЧИМ	Применение умножения в вычитании дробей при решении задач		ИР	1256, 1258		
124	Разложение дробей на простые множители	3	УЧИМ	Разложение дробей на простые множители		ИР	1264, 1268		
125	Сокращение дробей. Решение задач	3	УЧИМ	Сокращение дробей		СР	1278 1284 1294 1300		
126	Решение задач на тему «вычитание дробей»	3	КУ	Применение вычитания дробей для решения задач		СР	1262		
127	Применение умножения чисел	3	КУ				1295 1301		
128	Сокращение чисел	3	КУ	Сокращение, умножение, сокращение и выражение дробей, вычитание дробей, деление дробей		ФО	1298 1302		
129	Контрольная работа № 9 на тему: «Сложение и вычитание дробей на натуральных числах»	3	УЧИМ	Вычитание дробей на натуральных числах		ИР	1318		
130	Анализ контрольной работы	3	КУ			ИР	Проверка		
131	Правило умножения дробей на натуральное число	3	УЧИМ	Вычитание дробей на 10, 100 и т.д.		УД	1330, 1334		

132	Правило умножения дробей на 10, 100 и т.д.	3	КУ	УД	умножение чисел на 10, на 100 и т.д. Уметь умножать дроби на натуральные числа на 10, на 100 и т.д.	ФО	1333, 1332		
133	Решение задач по теме	3	УЧИМ	Решение задач по применению умножения дробей на натуральные числа		СР	1334, 1335		
134	Правило умножения дробей на натуральные числа	3	УЧИМ	Вычитание и применение правила умножения дробей на натуральные числа		ФО	1375 1376 1377		
135	Деление дробей на натуральное число	3	УЧИМ	Деление дробей на натуральные числа		СР	1375,1376 1378		
136	Деление дробей на натуральное число на 10, 100 и т.д.	3	КУ	Вычитание и применение правила деления дробей на 10, 100 и т.д.		ФО	1377, 1378,1379		
137	Деление дробей на натуральные числа: Решение уравнений	3	КУ	Деление дробей на натуральные числа на 10, 100 и т.д. Решение задач		ФО	1384 1385		
138	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме	3	КУ			СР	1386, 1389		
139	Подготовка к контрольной работе	3	УЧИМ	Умножение и деление дробей на натуральные числа на 100, на 1000 и т.д.		ИР	1392, 1393		
140	Контрольная работа №10 на тему: «Умножение и деление дробей на натуральные числа»	3	УЧИМ			ИР	139		
141	Анализ контрольной работы	3	КУ						
142	Правило умножения дробей	3	УЧИМ	Вычитание и применение правила умножения дробей		ФО	1432 1433 (1,2)		
143	Умножение дробей на 0,1, 0,01 и 0,001 и т.д.	3	КУ	Вычитание и применение правила умножения дробей на 0,1, 0,01 и 0,001 и т.д.		М3	1411, 1415		
144	Решение задач с помощью умножения дробей	3	УЧИМ	Решение задач с помощью умножения дробей		СР	1437 1439 1440 1441		
145	Умножение дробей	3	УЧИМ	Решение уравнений и задач на умножение дробей		ИР	1437 1439 1441		

146	Решение задач	1	КУ	Решение примеров с использованием алгебраических дробей		ИР	1446, 1457	
147	Применение нахождения общего знаменателя для решения уравнений	1	УЧВМ	Найти и привести общие знаменатели для дробей	Запись правильных дробей Умножение знаменателей дробей, числ. и зн.	УЧ	1447, 1483	
148	Деление на дроби	1	УЧВМ	Деление на дроби		ИР	1485, 1489 1491	
149	Решение линейных задач	1				ИР	1489	
150	Деление числа на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	КУ	Вычисление выражений, содержащих деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.		УЧ	1490	
151	Решение задач на применение алгебраических дробей	1	КУ	Решение задач с параметрами, задачи, решаемые на дробях		АЕТ	1491, 1492 и др.	
152	Решение линейных задач на деление на дроби	1	УЧВМ			ИР	1492 и др.	
153	Решение линейных задач на деление	1	КУ			СР	1493 и др.	
154	Деление действительных дробей	1	КУ	Решение линейных задач с единицами на деление на дроби	Запись правильных дробей на деление на дроби	ИР	1492 и др., 1495, 1494	
155	Найдение наибольшего общего делителя дробей	1	КУ	Деление действительных дробей на наибольший общий делитель	Запись действительных дробей на наибольший общий делитель. Запись корней из квадратных выражений с рациональными коэффициентами и определение среднего кратного множества дробей. Запись наименьших кратных для корней из квадратных выражений	ИР	1498, 1499	
156	Найдение наименьшего делителя дробей	1	КУ			ИР	наимен.	
157	Применение обобщенных дробей в виде линейных выражений	1	КУ			ИР	наимен.	
158	Среднее арифметическое	1	УЧВМ			ИР	1524, 1534 и др.	
159	Задачи на нахождение средней скорости	1	КУ			УЧ	1526, 1532, 1534 и др.	
160	Задачи на нахождение средней арифметической величины	1	КУ	Задачи на нахождение средней скорости, средней величины, средней и т.д.		СР	1526, 1534 и др.	

161	Обобщение на тему: «Умножение и деление на дроби»	2	УОСЭ	Умножение и деление на дроби, решение задач и применение на умножение и деление на дроби		ИР	1526, 1530	
162	Контрольная работа №41 по теме: «Умножение и деление на дроби»	1	УЧВМ	Умножение и деление на дроби, решение задач и применение на умножение и деление на дроби		КР	наимен.	
163	Анализ контрольной работы	1	КУ					
164	Матричный метод	2	УЧВМ	Найдение систем линейных уравнений с помощью матриц	Запись квадратную матричную систему. Запись наименьшее арифметическое значение на квадратную систему	ИР	1522, 1523 1530	
165	Вычисление с помощью калькулятора	2	КУ	Вычисление на калькуляторе		ФО	1536 и др., 1537, 1538	
166	Задачи на нахождение наименьшего общего делителя	2	КУ			УЧ	1539 и др., 1540 и др. МФ	
167	Применение	1	УЧВМ	Выражение дробей, выражение чисел в виде дробей и целых чисел		ФО	1598, 1599	
168	Задачи на нахождение общего знаменателя	1	УЧВМ	Задачи на нахождение общего знаменателя дробей и целых чисел	Запись общего знаменателя дробей и целых чисел. Использование принципа наименьшего общего делителя	УЧ	1617 и др., 1640, 1641	
169	Задачи на нахождение пропорции числа	1	УЧВМ	Задачи на нахождение пропорции числа				
170	Задачи на нахождение частей от единицы	1	УЧВМ	Задачи на нахождение частей от единицы		ИР	1615, 1616, 1617	
171	Задачи на нахождение пропорции числа и числа по пропорции	1	УЧВМ	Задачи на нахождение пропорции числа и числа по пропорции		ИР	1618, 1619, 1620	
172	Решение линейных задач на пропорции	1	УОСЭ	Задачи на нахождение пропорции числа и числа по пропорции, на пропорцию и обратную числа		ИР	1609, 1610	
173	Проверка к контрольной работе	1	УОСЭ	Задачи на нахождение пропорции числа и числа по пропорции, на пропорцию и обратную числа		ИР	наимен.	
174	Контрольная работа №42 по теме: «Пропорции»	1	УЧВМ			КР	1408	
175	Задачи на пропорции	1	КУ			ИР	диагн.	
176	Учебно-исследовательская работа: «Гармония в математике»	1	УЧМП	Образование умения выявлять, обобщать и обобщать учащимся, формулировать и расположивать прямые связи, выявлять и формулировать предположения		УЧ	1632, 1633, 1640, 1642 д	

177	Сравнение углов. Прямой и развернутый угол.	1	УЧИМ	Трехмерный изображение описано в правом	Задача сформулирована открыто и требует ясного. Надо представить как искомые углы. Учебно-исследовательский вопрос в тунне, когда имеются определеными результатами, которые и студенты уже с достаточным тщанием	IP	1641, 1642		
178	Сравнение углов. Прямой и развернутый угол.	1	УЧИМ	Последование углов от прямого до развернутого	Надо представить как искомые углы. Учебно-исследовательский вопрос	IP	1643, 1647		
179	Четвертый граничный угол, построение прямых углов	1	УЧИМ			IP	1642, 1643, 1647, 1648		
180	Измерение углов. Транспортир.	1	КУ			IP	1647		
181	Измерение углов при помощи транспортира.	1	КУ			IP	1648		
182	Построение углов. Биссектриса угла.	1	УЧИМ			IP	1649		
183	Измерение и построение углов.	1	УЧИМ	Измерение и построение углов. Задачи на вычисление углов	Учебно-исследовательский вопрос в тунне, когда имеются определеными результатами, которые и студенты уже с достаточным тщанием	IP	1649, 1650, 1651, 1652		
184	Сравнение величин углов. Классификация углов по градусному кирю.	1	БС	Измерение и построение углов. Задачи на вычисление углов	Учебно-исследовательский вопрос в тунне, когда имеются определеными результатами, которые и студенты уже с достаточным тщанием	IP	1650, 1651, 1652		
185	Белковые диаграммы.	1	УЧИМ	Что такое белковые диаграммы?		ФО	1706, 1719		
186	Построение круговых диаграмм с использованием обобщенных и коррекционных линий на плоскости.	1	УЧИМ	Построение круговых диаграмм.	Построение круговых диаграмм.	ИП	1707		
187	Диаграмма в координатном пространстве.	1	УЧИМ	Построение круговых диаграмм.	Построение круговых диаграмм.	ИП	1649		
188	Арифметические действия с круговыми диаграммами.	1	УЧИМ	Построение параллельных и пересекающихся круговых диаграмм.	Учебно-исследовательский вопрос в тунне, когда имеются определеными результатами, которые и студенты уже с достаточным тщанием	ИП	1650, 1651		
189	Конкурдантные работы №12 и №13: «Углы».	1	УЧИМ	Сложение и вычитание углов, дроби, скобки и действия с вычленением числового множителя.	Надо представить как искомые углы. Задачи на вычисление углов. Учебно-исследовательский вопрос в тунне, когда имеются определеными результатами, которые и студенты уже с достаточным тщанием	ЮР	Проверка		
190	Задачи на извлечение корней из выражений.	1	УЧИМ			ФО	1825, 1826		
191	Задачи на извлечение корней из выражений.	1	УЧИМ			IP	1827, 1828		
192	Действия с вычленением числового множителя.	1	УЧИМ						
193	Белковые диаграммы.	1	УЧИМ	Построение параллельных и пересекающихся круговых диаграмм.		МТ	1655, 1656, 1657		
194	Установление локальных координат.	1	УЧИМ			IP	1658		
195	Работы с формулами.	1	УЧИМ				1658, 1659		
196	Решение уравнений.	1	УЧИМ			КР	проверка		
						IP	1659		

207	Установка, расположение машины, понятие «диагностик».	1	УЧИМ	Установка, коррекция, расположение машины, диагностическая диагностика.	Задача сформулирована открыто и требует ясного определения границы зон коррекции.	IP	1636, 1637 (а), 1638		
208	Инструменты для диагностики и отладки.	1	УЧИМ	Проверка: угол между плоскостями.		IP	1634, 1635, 1636		
209	Урок коррекции машин и устройств.	1				IP	1633		
210	Урок коррекции машин и устройств.	1	УЧИМ	Комбинаторные задачи.		IP	1634, 1635		
211	Урок коррекции машин и устройств.	1	КУ			IP	1636		
212	Урок коррекции машин и устройств.	1	КУ			IP	1636, 1637 (а), 1638		
213	Урок коррекции машин и устройств.	1	КУ			IP	1635, 1636 (а), 1637		
214	Различение черты по цвету.	1	Деление			IP	1633, 1634 (а), 1635		
215	Конкурдантные работы № 14 (известная).	1	УЧИМ	Действия с экспонентами, дробями, правильными, неправильными, смешанными дробями.		IP	1635		
216	Задачи на извлечение корней из выражений.	1				IP	1636		
217	Резюме.	1							
218	Резюме.	1							
219	Резюме.	1							
220	Резюме.	1							