Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №14»

«Утверждаю»   
Директор МОУ «СОШ №14»   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мезина В. Ф.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2011 г.

Согласовано:  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Синягина О. Г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2011 г.

Рабочая программа

по математике  
в 5 в (спортивном) классе

на 2011-2012 учебный год

# Количество часов в неделю – 5

Методическое объединение – математики и информатики

Греховой Екатерины Александровны

Составлена в соответствии с программой для общеобразовательных учреждений по математике 5 - 6 классы, Бурмистрова Т. А. - М.: Просвещение, 2009.

Учебник Математика. 5 класс./ сост. Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А.С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2009

Прошла экспертизу на заседании методического объединения,

протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2011 г.

# Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса математика для 5 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике и программы для общеобразовательных учреждений по математике 5 - 6 классы (к учебному комплекту для 5-6 классов авторы Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А.С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2009), составитель Бурмистрова Т. А. - М.: Просвещение,2009.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

Рабочая программа составлена в соответствии с программой для общеобразовательных учреждений по математике 5 - 6 классы, Бурмистрова Т.А. - М.: Просвещение, 2009., изменения в изучении содержания материала не внесены.

Программа рассчитана на 170 ч. (5 часов в неделю), в том числе контрольных работ - 14, включая итоговую контрольную работу.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Отводится часы для решения комбинаторных задач. На этом этапе формируются на интуитивном уровне начальные вероятностные представления, осваивается словарь. Решаются задачи путем систематического перебора возможных вариантов.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Основой построения курса математики 5 класса являются идеи и принципы развивающего обучения, сформулированные российскими педагогами и психологами Л. С. Выготским, Л. В. Занковым и другими. Главными принципами развивающего обучения являются обучение на высоком уровне трудности и ведущую роль в обучении занимают теоретические знания.

Ведущими технологиями развивающего обучения являются проблемно-поисковая, исследовательская технологии, технология развития критического мышления. Именно они позволяют создать такое образовательное пространство, в котором ученик является субъектом процесса обучения.

Применение этих технологий обеспечивается строгим соблюдением такого дидактического принципа, как принцип систематичности и последовательности изложения материала.

Не упуская из виду того, что основной целью развивающего обучения является формирование и развитие теоретического мышления, новые понятия и алгоритмы вводятся с опорой на принцип наглядности в обучении. Непосредственное созерцание зачастую позволяет проникнуть в суть объекта или явления глубже, чем самые строгие логические рассуждения. В нашем курсе опора на наглядность реализуется в первую очередь при изучении обыкновенных дробей, а также при обучении решению текстовых задач с использованием графических моделей (схем). При этом акцент ставится именно на формирование способности анализировать информацию.

Подготовка к ЕГЭ ведется по книге Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс/ Сост. Л. П. Попова. Система оценивания тестов следующая: 80 – 100 % от максимальной суммы баллов – оценка «5»; 60 – 80% - оценка «4»; 40 – 60% - оценка «3»; 0 – 40% - оценка «2», учитывая, что каждое задание из части А оценивается в 1 балл, из части В – 2 балла, из части С – 3 балла. На выполнение тестов отводится 7-15 минут.

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. Тема «Площади и объемы» изу­чается после темы «Дробные числа» в связи с тем, чтобы применять правила действий с дробны­ми числами при вычислении площадей и объемов.

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.

**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.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

приобретение математических знаний и умений;

овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;

освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной) и профессионально-трудового выбора.

***Требования к уровню подготовки учащихся***

**В результате изучения курса математики 5 класс учащиеся должны:**

**знать/понимать:**

- существо понятия алгоритма;

- примеры алгоритмов;

- как используются математические формулы, уравнения;

- примеры их применения для решения математических и практических задач;

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

**Уметь:**

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений;

- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные дробями и процентами;

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Общеучебные умения и навыки:**

* привычно готовить рабочее место для занятий и труда;
* самостоятельно выполнять основные правила гигиены учебного труда режима дня;
* понимать учебную задачу, поставленную учителем, и действовать строго в соответствиис ней;
* работать в заданном темпе;
* учиться пооперационному контролю учебной работы (своей и товарища), оценивать учебные действия (свои и товарища) по образцу оценки учителя;
* уметь работать самостоятельно и вместе с товарищем;
* оказывать необходимую помощь учителю на уроке и вне его;
* самостоятельно обращаться к вопросам и заданиям учебника;
* работать с материалами приложения учебника;
* использовать образцы в процессе самостоятельной работы;
* отвечать на вопросы по тексту;
* учиться связно отвечать поплану.

**Межпредметные и межкурсовые связи.**

При работе широко используются:

биология – тема «Проценты», «Среднее арифметическое», история – тема «Шкалы и координаты», технология – «Отрезок. Длина отрезка», «Плоскость. Прямая. Луч», «Среднее арифметическое», изобразительное искусство «Угол. Прямой и развёрнутый угол», « Круговые диаграммы».

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

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;

- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

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

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

2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

- возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

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

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

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

**Общая классификация ошибок.**

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

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;

- неумение выделить в ответе главное;

- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

- неумение делать выводы и обобщения;

- неумение читать и строить графики;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

- потеря корня или сохранение постороннего корня;

- отбрасывание без объяснений одного из них;

- равнозначные им ошибки;

- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Сводная таблица по видам контроля**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды контроля | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | Год | Итого |
| Административный контроль ЗУНов |  |  |  |  |  |  |
| Количество плановых контрольных работ | 3+1 | 3 | 4 | 4+1 | 14+2 | 14+2 |
| практических работ |  |  |  |  |  |  |
| лабораторных работ |  |  |  |  |  |  |
| других видов работ |  |  |  |  |  |  |
| экскурсий |  |  |  |  |  |  |

Плановые контрольные работы – 14

Административные контрольные работы – 2

Учебные занятия по технологиям:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Технология**  **Дата** | **Проблемно-поисковая** | **Исследовательская** | **Технология развития критического мышления** |
| 06.09.11 |  |  | Урок №3. Обозначение натуральных чисел |
| 07.09.11 | Урок №4. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник |  |  |
| 23.09.11 |  |  | Урок №16. Сложение натуральных чисел и его свойства |
|  |  | Урок №66. Площадь. Формула площади прямоугольников |  |
|  |  | Урок №71. Прямоугольный  параллелепипед |  |
|  |  | Урок №72. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда |  |
|  | Урок №78. Доли. Обыкновенные дроби |  |  |
|  | Урок №93. Смешанные числа |  |  |
|  |  |  | Урок №99. Десятичная запись дробных чисел |
|  | Урок №101. Сравнение десятичных дробей |  |  |
|  |  |  | Урок №112. Умножение десятичных дробей на натуральные числа |
|  | Урок №121. Умножение десятичных дробей |  |  |
|  |  | Урок №138. Микрокалькулятор |  |
|  |  | Урок №146. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник |  |
|  |  | Урок №149. Измерение углов. Транспортир |  |
|  | Урок №152. Круговые диаграммы |  |  |

**РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**Учебно-методический комплект учителя:**

**основной:**

1. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Контрольные работы для учащихся М.: Мнемозина, 2010 г

2. В.И. Жохов. Математические диктанты, 5 класс. – М: Росмэн – Пресс, 2004 г.

3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России/ А. я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков- М.: Просвещение, 2011

4. Федеральное ядро содержания общего образования/Рос.акад.наук, Рос.акад.образования; под ред. В.В. Козлова, А. М. Кондакова – М.: Просвещение, 2011.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/М-во образования и науки Рос. Федерации – М.: Просвещение, 2011.

6. Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 г.

7. Математика: Учеб. для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. -М.: Мнемозина, 2008.

8. Жохов В.И. Преподавание математики в 5 и 6 классах. Методические рекомендации для учителя.

9. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса / Ершова А. П., Голобородько В. В. – М.: Илекса - 2008

10. Вычисляем без ошибок. Работы с самопроверкой для учащихся 5-6 классов/ С. С. Минаева – М.: Изд-во «Экзамен», 2011

11. Устные проверочные и зачетные работы по математике для 5-6 классов/ Ершова А. П., Голобородько В. В. – М. Илекса, 2008

12. Математика. 5 класс: поурочные планы по учебнику Н.Я. Виленкина и др. / авт.-сост. З.С. Стромова, О.В. Пожарская. – Волгоград: Учитель, 2008.

13. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс/ Сост.Л. П. Попова. 2011.

14. Л.П. Попова «Поурочные разработки по математике к учебному комплекту Н.Я. Виленкина 5 класс» - Москва: «ВАКО», 2011.

15. Контрольные и самостоятельные работы по математике к чебнику Н. Я. Виленкина «Математика. 5 класс»/ М. А. Попов – М.: Изд-во «Экзамен», 2009

16. Карточки для коррекции знаний по математике для 5-6 классов/ Г. Г. Левитас – М.: Илекса, 2008

17 Математика. 5-7 классы: таблицы-тренажеры/ С. В. Токаревак – Волгоград: Учитель, 2009

**дополнительный:**

1. Алгоритмы – ключ к решению задач по математике . Книга для учащихся 5-6 классов/ Ж. Н. Михайлова – М.: Просвещение, 2009

2. Математика в стихах: задачи, сказки, рифмованные правила. 5-11 классы/ О. В. Панишева – Волгоград: Учитель, 2009

3. Математика. Тесты для промежуточной аттестации учащихся 5-6 классов/ Лысенко Ф. Ф. – Ростов-на-дону: Легион, 2008

4. Формирование вычислительных навыков на уроках математики. 5-9 классы/Хлевнюк Н. Н., Иванова М. В. – М.: Илекса, 2010

**Учебно-методический комплект ученика:**

1. Учеб. для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. - М.: Мнемозина, 2008.

**Технические средства обучения**

Компьютер, медиапроектор, интерактивная доска

**Интернет-ресурсы**

1. www. [edu](http://www.edu.ru/index.php) - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www.[school.edu](http://www.school.edu.ru/) - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. www.mathvaz.ru - [docье школьного учителя математики](http://www.mathvaz.ru/)

Документация, рабочие материалы для учителя математики  
5. www.it-n.ru**["Сеть творческих учителей"](http://www.it-n.ru/)**

6. www .[festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/)   Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Дата** | **Название раздела программы с указанием кол-ва часов, тема** | **Базовый уровень (ЗУН)** | **Продвинутый уровень** | **ООУН** | **Подготовка к ЕГЭ** | **Примечание** |
|  |  | **ГЛАВА I. Натуральные числа, 75** |  |  |  |  |  |
|  |  | **§1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ШКАЛЫ, 15** | **Основная цель:** систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков. |  |  |  |  |
| **1** | 02.09 | Обозначение натуральных чисел, п.1. | **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). | Магические квадраты. Двоичная система счисления. | Учащиеся  приобретают и  совершенствуют опыт:  - Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.  - Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.  - Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.  - Проведение 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. |  |  |
| **2** | 05.09 | Обозначение натуральных чисел, п.1. |  |  |
| **3** | 06.09 | Обозначение натуральных чисел, п.1. | Тест №1. Натуральные числа и шкалы. |  |
| **4** | 07.09 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник, п.2. | Виды линий. |  |  |
| **5** | 08.09 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник, п.2. |  |  |
| **6** | 09.09 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник, п.2. | Тест №2. Натуральные числа и шкалы. |  |
| **7** | 12.09 | Плоскость. Прямая. Луч. п.3. |  |  |
| **8** | 13.09 | Плоскость. Прямая. Луч. п.3. |  |  |
| **9** | 14.09 | Шкалы и координаты, п.4. |  |  |  |
| **10** | 15.09 | Шкалы и координаты, п.4. |  |  |  |
| **11** | 16.09 | Шкалы и координаты, п.4. |  | Тест №3. Натуральные числа и шкалы. |  |
| **12** | 19.09 | Меньше или больше,  п.5. |  |  |  |
| **13** | 20.09 | Меньше или больше,  п.5. |  |  |  |
| **14** | 21.09 | Меньше и больше,  п.5. |  | Тест №4. Натуральные числа и шкалы. |  |
| **15** | 22.09 | Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы», п.1-5. | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. | Старинные меры длины; аршин, локоть, верста. |  |  |  |
|  |  | **§2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ, 21** | **Основная цель:** закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел. |  |  |  |  |
| **16** | 23.09 | Работа над ошибками. Сложение натуральных чисел и его свойства, п.6. | **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. | Последняя цифра выражения. Задача Карла Гаусса. | **Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**  Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.  Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.  Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.  Проведение 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. |  |  |
| **17** | 26.09 | Сложение натуральных чисел и его свойства, п.6. | Тест №5. Сложение и вычитание натуральных чисел. |  |
| **18** | 27.09 | Сложение натуральных чисел. (Разложение  числа по разрядам), п.6. |  |  |
| **19** | 28.09 | Сложение натуральных чисел. (Зависимость  суммы от изменения компонентов), п.6. |  |  |
| **20** | 29.09 | Сложение натуральных чисел. Решение текстовых задач. (Периметр многоугольника), п.6. | Тест №6. Сложение и вычитание натуральных чисел. |  |
| **21** | 30.09 | Вычитание, п.7. |  |  |  |
| **22** |  | Вычитание. (Свойства вычитания), п.7. |  |  |  |
| **23** |  | Вычитание. Решение текстовых задач, п.7. |  |  |  |
| **24** |  | Сложение и вычитание натуральных чисел.  Решение текстовых задач, п.6-7. |  | Тест №7. Сложение и вычитание натуральных чисел. |  |
| **25** |  | Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел», п.6-7. | *Уметь* применять теоретический материал при решении задач. |  |  |  |  |
| **26** |  | Работа над ошибками. Числовые и буквенные выражения, п.8. | **Знать и понимать:**  Понятия числового и буквенного выражений.  Буквенную запись свойств сложения и вычитания.  Понятия уравнения, его корня.  Понимать, что значит решить уравнение.  **Уметь:**  Читать и записывать числовые выражения, находить значения выражений.  Читать и записывать буквенные выражения, выполнять подстановку числа вместо буквы.  · Составлять числовые или буквенные выражения по условию задачи.  Составлять числовые и буквенные выражения для нахождения периметра многоугольника и находить его значение.  Упрощать буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания.  Находить длину отрезка по его частям и находить часть отрезка, зная величину всего отрезка и других его частей (записывать это с помощью числовых или буквенных выражений).  Решать линейные уравнения на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание), выполнять проверку.  Решать текстовые задачи с помощью составления линейных уравнений. | Буквенное выражение как средство записи многозначных чисел. | **Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**  Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.  Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.  Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.  Проведение 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. |  |  |
| **27** |  | Буквенное выражение и его числовое значение, п.8. |  |  |
| **28** |  | Буквенное выражение и его числовое значение, п.8. |  |  |
| **29** |  | Буквенное выражение. (Буквенная запись свойств сложения), п.9. |  |  |
| **30** |  | Буквенное выражение. (Буквенная запись свойств сложения и вычитания), п.9. |  |  |
| **31** |  | Буквенное выражение. (Буквенная запись свойств сложения и вычитания), п.9. |  |  |  |
| **32** |  | Уравнение, п.10. |  | Тест №8. Сложение и вычитание натуральных чисел. |  |
| **33** |  | Уравнение, п.10. |  |  |  |
| **34** |  | Решение линейных уравнений. Решение текстовых задач (с помощью составления уравнений), п.10. | Старинные меры массы: золотник, фунт, пуд |  |  |
| **35** |  | Решение линейных уравнений. Решение текстовых задач (с помощью составления уравнений), п.10. | Тест №9. Сложение и вычитание натуральных чисел. |  |
| **36** |  | Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения», п.8-10. | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  |  |  |
|  |  | **§3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ, 27** | **Основная цель:** закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами. |  |  |  |  |
| **37** |  | Работа над ошибками. Умножение натуральных чисел и его свойства, п.11. | **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.  **Уметь:**  Заменять действие умножения сложением и наоборот.  Находить неизвестные компоненты умножения и деления.  Умножать и делить многозначные числа столбиком.  Выполнять деление с остатком.  - Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление). | Треугольные числа | **Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**  Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.  Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.  Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.  Проведение 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. |  |  |
| **38** |  | Работа над ошибками. Умножение натуральных чисел и его свойства, п.11. |  |  |
| **39** |  | Умножение натуральных чисел. Решение текстовых задач, (уравнений),п.11. | Тест №10. Умножение и деление натуральных чисел. |  |
| **40** |  | Умножение натуральных чисел. Решение текстовых задач, (уравнений),п.11. |  |  |
| **41** |  | Умножение натуральных чисел. Решение текстовых задач, (уравнений),п.11. |  |  |
| **42** |  | Деление. (Свойства деления), п.12. |  |  |
| **43** |  | Деление. (Свойства деления), п.12. | Тест №11. Умножение и деление натуральных чисел. |  |
| **44** |  | Деление. Решение текстовых задач, (уравнений), п.12. |  |  |  |
| **45** |  | Деление. Решение текстовых задач, (уравнений), п.12. |  |  |
| **46** |  | Деление. Решение текстовых задач, (уравнений), п.12. |  |  |
| **47** |  | Деление. Решение текстовых задач, (уравнений), п.12. |  |  |
| **48** |  | Деление. Решение текстовых задач, (уравнений), п.12. |  |  |
| **49** |  | Деление с остатком, п.13. |  |  |
| **50** |  | Деление с остатком, п.13. |  |  |
| **51** |  | Деление с остатком, п.13. |  |  |
| **52** |  | Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения», п.11-13. | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  |  |  |
| **53** |  | Работа над ошибками. Упрощение выражений, п.14. | **Знать и понимать:**  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:**  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. | Распределительное свойство деление | **Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**  Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.  Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.  Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.  Проведение 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. |  |  |
| **54** |  | Упрощение выражений, п.14. |  |  |
| **55** |  | Упрощение выражений, п.14. |  |  |
| **56** |  | Упрощение выражений, п.14. |  |  |
| **57** |  | Упрощение выражений, п.14. | Тест №12. Умножение и деление натуральных чисел. |  |
| **58** |  | Порядок выполнения действий, п.15. |  |  |
| **59** |  | Порядок выполнения действий, п.15. |  |  |
| **60** |  | Порядок выполнения действий, п.15. |  |  |
| **61** |  | Степень числа. Квадрат и куб числа, п.16. | Разрезаем квадрат | Тест №13. Умножение и деление натуральных чисел. |  |
| **62** |  | Степень числа. Квадрат и куб числа, п.16. | Тест №14. Умножение и деление натуральных чисел. |  |
| **63** |  | Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений», п.14-16. | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  |  |  |
|  |  | **§4. ПЛОЩАДИ И ОБЪЕМЫ, 12** | **Основная цель:** расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения. |  |  |  |  |
| **64** |  | Работа над ошибками. Формулы, п.17. | **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. |  | **Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**  Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.  Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.  Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.  Проведение 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. |  |  |
| **65** |  | Формулы, п.17. |  | Тест №15. Площади и объёмы. |  |
| **66** |  | Площадь. Формула площади прямоугольников, п.18. | Дополнительные единицы площади: десятина, акр |  |  |
| **67** |  | Площадь. Формула площади прямоугольников, п.18. |  | Тест №16. Площади и объёмы. |  |
| **68** |  | Единицы измерения площадей, п.19. | Диагональ четырехугольника |  |  |
| **69** |  | Единицы измерения площадей, п.19. |  |  |  |
| **70** |  | Единицы измерения площадей, п.19. |  | Тест №17. Площади и объёмы. |  |
| **71** |  | Прямоугольный  параллелепипед, п.20. | Модели многогранников |  |  |
| **72** |  | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда, п.21. | Дополнительные единицы объема: ведро – 12 л, штоф – 1/10 ведра, баррель, галлон, пинта |  |  |
| **73** |  | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда, п.21. |  |  |  |
| **74** |  | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда, п.21. |  | Тест №18. Площади и объёмы. |  |
| **75** |  | Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы», п.17-21. | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  |  |  |
|  |  | **ГЛАВА II. Дробные числа, 79** |  |  |  |  |  |
|  |  | **§5. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ, 23** | **Основная цель:** познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей. |  |  |  |  |
| **76** |  | Работа над ошибками. Окружность и круг, п.22. | **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.  Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.  Понятия правильной и неправильной дроби.  Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.  **Уметь:**  Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.  Читать и записывать обыкновенные дроби.  Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что ни показывают.  Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче.  Распознавать и решать три основные задачи на дроби.  Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.  Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.  Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем.  Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных  дробей.  Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби.  Выделять целую часть из неправильной дроби.  Представлять смешанное число в виде неправильной дроби.  Складывать и вычитать смешанные числа. | Число | **Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**  Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.  Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.  Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.  Проведение 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. |  |  |
| **77** |  | Окружность и круг, п.22. | Тест №19. Обыкновенные дроби. |  |
| **78** |  | Доли. Обыкновенные дроби, п.23. | Старинные монеты достоинством меньше одной копейки |  |  |
| **79** |  | Доли. Обыкновенные дроби, п.23. |  |  |  |
| **80** |  | Доли. Обыкновенные дроби, п.23. |  |  |  |
| **81** |  | Основные задачи на дроби, п.23. |  |  |  |
| **82** |  | Сравнение обыкновенных дробей, п.24. |  |  |  |
| **83** |  | Сравнение обыкновенных дробей, п.24. |  |  |  |
| **84** |  | Сравнение обыкновенных дробей, п.24. |  | Тест №20. Обыкновенные дроби. |  |
| **85** |  | Правильные и неправильные дроби, п.25. |  |  |  |
| **86** |  | Правильные и неправильные дроби, п.25. |  |  |  |
| **87** |  | Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби», п.22-25. |  |  |  |
| **88** |  | Работа над ошибками. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п.26. | Старинные задачи на дроби |  |  |
| **89** |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п.26. |  |  |  |
| **90** |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п.26. |  | Тест №21. Обыкновенные дроби. |  |
| **91** |  | Деление и дроби,п.27. |  |  |  |
| **92** |  | Деление и дроби,п.27. |  | Тест №22. Обыкновенные дроби. |  |
| **93** |  | Смешанные числа, п.28. |  |  |  |
| **94** |  | Смешанные числа, п.28. |  |  |  |
| **95** |  | Сложение и вычитание смешанных чисел, п.29. |  |  |  |
| **96** |  | Сложение и вычитание смешанных чисел, п.29. |  | Тест №23. Обыкновенные дроби. |  |
| **97** |  | Сложение и вычитание смешанных чисел, п.29. |  |  |  |
| **98** |  | Контрольная работа №8 по теме «Смешанные числа», п.26-29. | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  |  |  |
|  |  | **§6. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ, 13** | **Основная цель:** познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей. |  |  |  |  |
| **99** |  | Работа над ошибками. Десятичная запись дробных чисел, п.30. | **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 (правило постановки запятой в результате действия).  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. |  | **Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**  Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.  Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.  Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.  Проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования.  **Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**  Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.  Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.  Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.  Проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования. |  |  |
| **100** |  | Десятичная запись дробных чисел, п.30. |  | Тест №24. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |
| **101** |  | Сравнение десятичных дробей, п.31. |  |  |  |
| **102** |  | Сравнение десятичных дробей, п.31. |  |  |  |
| **103** |  | Сравнение десятичных дробей, п.31. |  |  |  |
| **104** |  | Сложение и вычитание десятичных дробей, п.32. |  | Тест №25. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |
| **105** |  | Сложение и вычитание десятичных дробей, п.32. |  |  |  |
| **106** |  | Сложение и вычитание десятичных дробей, п.32. |  | Тест №27. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |
| **107** |  | Сложение и вычитание десятичных дробей, п.32. |  |  |  |
| **108** |  | Сложение и вычитание десятичных дробей, п.32. |  | Тест №28. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |
| **109** |  | Приближенные значения чисел. Округление чисел, п.33. |  |  |  |
| **110** |  | Приближенные значения чисел. Округление чисел, п.33. |  | Тест №29. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |
| **111** |  | Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей», п.30-33. |  |  |  |
|  |  | **§7. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ, 26** | **Основная цель:** выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. |  | Поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии. |  |  |
| **112** |  | Работа над ошибками. Умножение десятичных дробей на натуральные числа, п.34. | **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. |  | **Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:** |  |  |
| **113** |  | Умножение десятичных дробей на натуральные числа, упрощение выражений,  п.34. |  |  |  |
| **114** |  | Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Решение текстовых задач, (уравнений), п.34. |  | Тест №30. Умножение и деление десятичных дробей. |  |
| **115** |  | Деление десятичных дробей на натуральные числа, п.35. |  |  |  |
| **116** |  | Деление десятичных дробей на натуральные числа, упрощение числовых и буквенных выражений, п.35. |  |  |  |
| **117** |  | Деление десятичных дробей на натуральные числа. Решение текстовых задач, (уравнений), п.35. |  |  |  |
| **118** |  | Деление десятичных дробей на натуральные числа. Решение текстовых задач, (уравнений), п.35. |  |  |  |
| **119** |  | Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа, п.34-35. |  | Тест №31. Умножение и деление десятичных дробей. |  |
| **120** |  | Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число», п.34-35. | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  |  |  |
| **121** |  | Работа над ошибками. Умножение десятичных дробей, п.36. | **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. |  | **Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**  Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.  Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.  Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.  Проведение 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. |  |  |
| **122** |  | Умножение десятичных дробей, п.36. |  |  |  |
| **123** |  | Умножение десятичных дробей, п.36. |  |  |  |
| **124** |  | Умножение десятичных дробей, п.36. |  |  |  |
| **125** |  | Умножение десятичных дробей, п.36. |  | Тест №32. Умножение и деление десятичных дробей. |  |
| **126** |  | Деление на десятичную дробь, п.37. |  |  |  |
| **127** |  | Деление на десятичную дробь, п.37. |  |  |  |
| **128** |  | Деление на десятичную дробь, п.37. |  |  |  |
| **129** |  | Деление на десятичную дробь, п.37. |  |  |  |
| **130** |  | Деление на десятичную дробь, п.37. |  |  |  |
| **131** |  | Деление на десятичную дробь, п.37. |  |  |  |
| **132** |  | Деление на десятичную дробь, п.37. |  | Тест №33. Умножение и деление десятичных дробей. |  |
| **133** |  | Среднее арифметическое, п.38. | Нахождение одной из нескольких величин по известному их среднему арифметическому |  |  |
| **134** |  | Среднее арифметическое, п.38. |  |  |  |
| **135** |  | Среднее арифметическое, п.38. |  |  |  |
| **136** |  | Среднее арифметическое, п.38. |  |  |  |
| **137** |  | Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей», п.36-38. | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  |  |  |
|  |  | **§8. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ, 17** | **Основная цель:** сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов. |  |  |  |  |
| **138** |  | Работа над ошибками. Микрокалькулятор,п.39. | **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. |  | **Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**  Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.  Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.  Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.  Проведение 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. |  |  |
| **139** |  | Микрокалькулятор,п.39. |  |  |  |
| **140** |  | Проценты, п.40. | Выражение части величины в процентах |  |  |
| **141** |  | Проценты, п.40. |  |  |  |
| **142** |  | Основные задачи на проценты, п.40. |  |  |  |
| **143** |  | Основные задачи на проценты, п.40. | Решать задания из части С в тесте | Тест №34. Инструменты для вычислений и измерений. |  |
| **144** |  | Основные задачи на проценты, п.40. |  |  |  |
| **145** |  | Контрольная работа №12 по теме «Проценты. Основные задачи на проценты», п.39-40. |  |  |  |
| **146** |  | Работа над ошибками. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник, п.41. | Возникновение градусной меры угла. Шестидесятеричная система счисления |  |  |
| **147** |  | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник, п.41. |  |  |  |
| **148** |  | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник, п.41. |  |  |  |
| **149** |  | Измерение углов. Транспортир, п.42. |  |  |  |
| **150** |  | Измерение углов. Транспортир, п.42. |  |  |  |
| **151** |  | Измерение углов. Транспортир, п.42. | Решать задания из части С в тесте | Тест №35. Инструменты для вычислений и измерений. |  |
| **152** |  | Круговые диаграммы, п.43. |  |  |  |
| **153** |  | Круговые диаграммы, п.43. |  |  |  |
| **154** |  | Контрольная работа №13 по теме «Угол. Транспортир», п.41-43. | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |  |  |  |  |
|  |  | **Итоговое повторение, 16** |  |  |  |  |  |
| **155** |  | Работа над ошибками. Натуральные числа. | **Знать и понимать:**  - Основные математические понятия, термины, формулы, свойства, способы решения уравнений и задач, преобразования выражений, изучаемых в курсе математики 5 класса.  **Уметь:**  - Читать и записывать натуральные числа и десятичные дроби, сравнивать два числа.  - Выполнять письменно сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел и  десятичных дробей.  - Выполнять простейшие устные вычисления.  - Определять порядок действий и находить значения числовых выражений.  - Решать текстовые задачи арифметическим способом.  - Распознавать на рисунках и моделях геометрические фигуры (линии, прямоугольный параллелепипед, куб), соотносить геометрические формы с  формой окружающих предметов.  - Владеть практическими геометрическими навыками. |  | **Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**  Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.  Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.  Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.  Проведение 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. |  |  |
| **156** |  | Натуральные числа. | Метрическая система единиц измерения величины |  |  |
| **157** |  | Площади и объемы. |  |  |  |
| **158** |  | Площади и объемы. |  |  |  |
| **159** |  | Обыкновенные дроби. |  |  |  |
| **160** |  | Обыкновенные дроби. |  |  |  |
| **161** |  | Обыкновенные дроби. |  |  |  |
| **162** |  | Десятичные дроби. |  |  |  |
| **163** |  | Десятичные дроби. |  |  |  |
| **164** |  | Десятичные дроби. |  |  |  |
| **165** |  | Проценты. |  |  |  |
| **166** |  | Проценты. |  |  |  |
| **167** |  | Углы. | Вычислительные устройства |  |  |
| **168** |  | Углы. |  |  |  |
| **169** |  | Контрольная работа №14 «Итоговая контрольная работа за курс математики 5-го класса». |  |  |  |
| **170** |  | Итоговое занятие. |  |  |  |  |  |