

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 5 класса средней общеобразовательной школы. Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Данная рабочая программа реализуется на основе следующих документов:

1. Программы по математике (для 5 - 6 классов) С.М, Никольский, опубликованной в учебном издании: «Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 5 - 6 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова.: М. Просвещение. 2014г
2. С учетом требований ФГОС к оснащению общеобразовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.
3. В программе учтены требования основных нормативных документов, которыми должен руководствоваться учитель математики при реализации ФГОС, а именно:
 1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
 2. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под. Ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. – 48 с. (Стандарты второго поколения).
 3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. – (Стандарты второго поколения).
 4. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы: проект. – 3-е изд. Перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
 5. Приказ Минобрнауки РФ от 04.10.2013 № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса».

Программа рассчитана на 175 часов при 5 часах в неделю. Программой предусмотрено проведение: 9 контрольных работ.

Рабочая программа имеет целью обновление требований к уровню подготовки школьников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта- переход от суммы «предметных результатов» к «метапредметным результатам». Способствует решению следующих задач изучения математики ступени основного образования:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора

Математическое образование играет важную роль в практической жизни общества, которая связана с формированием способностей к умственному эксперименту.

Практическая полезность предмета обусловлена тем, что происходит формирование общих способов интеллектуальной деятельности, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Новизна данной программы определяется тем, что в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: личностно-ориентированная (педагогика сотрудничества), позволяющую увидеть уровень обученности каждого ученика и своевременно подкорректировать её; технология уровневой дифференциации, позволяющая ребенку выбирать уровень сложности, информационно-коммуникационная технология, обеспечивающая формирование учебно-познавательной и информационной деятельности учащихся.

Цели обучения:

формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах математики;

развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

воспитание средствами математики культуры личности, понимание значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики.

Задачи обучения:

развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Требования к уровню подготовки также установлены Государственным стандартом основного общего образования в соответствии с обязательным минимумом содержания.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом.

В результате изучения курса математики в 5 классе

Учащийся научится:

- Истории возникновения слова «математика». Понятиям ряда натуральных чисел, наименьшее натуральное число. Сформировать понимание, что ноль не натуральное число, с понятиями многозначные числа, состав числа. С понятиями больше, меньше, неравенство, равенство. Сравнить натур. числа с помощью натурального ряда; записывать результаты сравнения с помощью знаков сравнения. записывать результаты сравнения с помощью знаков сравнения. Выполнять сложение с помощью натурального ряда. Сформулируют законы сложения. Применять законы сложения рационализации вычислений. Сформулируют законы умножения. Применять законы умножения для рационализации вычислений. применять умножение к решению задач. Сформулируют распределительный закон. применять закон при устных вычислениях; раскрывать скобки; выносить множитель за скобки; Применять сложение и вычитание к решению задач., переводить отношение « больше на ...», «меньше на ...» в действия сложения и вычитания. Умножать натуральные числа столбиком. Деление действие обратное умножению; компоненты деления. Применять свойство частного при решении задач. Методы решения задач на части. Решать задачи на части с помощью схем и рассуждений. Пониманию, что не все натуральные числа делятся нацело. Понятие неполное частное. Находить неполное частное. Выполнять деление с остатком; решать задачи; Понятию числового выражения; значение числового выражения. Находить значение числового выражения, Читать и записывать числовые выражения; решать задачи составлением выражения. Методу решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности

- С понятиями: величина; прямая; параллельные прямые. научиться обозначать прямые, отрезка, луча; равные отрезки; обозначение отрезка, луча. Познакомятся с единицами измерения длины. Измерять отрезки. Решить задачи

нахождение длины части отрезка. Выражать одну единицу измерения через другую. Изображать координатный луч, находить координаты точки, строить точки на лучи по их координатам, записывать координаты точки, сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча. Познакомиться с понятиями окружность, круг, диаметр, радиус, хорда, дуга. Вычислять радиус, зная диаметр. Строить окружность, круг. Изображать углы различных видов; записывать обозначение углов; чертить различные виды углов. Строить треугольники различных видов; обозначать их; выделять элементы из которых состоит треугольник. Находить периметр различных видов треугольников. Виды четырехугольника. Строить и обозначать четырехугольники. Вычислять их периметр; решать обратную задачу. Вычислять периметр прямоугольника; решать обратную задачу. Строить прямоугольник, квадрат. Различать линейную единицу и квадратную единицу. Осуществлять переход между единицами измерения площади. Вычислять площадь прямоугольника. Познакомиться с понятием прямоугольный параллелепипед и его элементами. Изображать прямоугольный параллелепипед, куб; строить развертку; различать грани. Изображать прямоугольный параллелепипед. Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Переходить от одной единицы измерения объема к другим. Выражать одни единицы измерения массы через другие. Выражать одни единицы измерения массы через другие. Выражать одни единицы измерения массы через другие. Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения.

- Познакомиться со свойствами делимости. Научиться применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. Познакомиться с признаками делимости на 10, на 5, на 2. Познакомиться с признаками делимости на 3, на 9. Познакомиться с признаком делимости на 4. Познакомиться с понятиями простое и составное число. Научиться пользоваться таблицей простых чисел. Познакомиться с понятием делителя числа, простого делителя. Познакомиться с алгоритмом разложения числа на простые множители. Познакомиться с понятием делителя числа, простого делителя. Познакомиться с понятием общие делители числа, наибольший общий делитель. Познакомиться с понятием взаимно простые числа. Познакомиться с понятием кратного, общего кратного, наименьшего; обозначение наименьшего общего кратного, с алгоритмом нахождения НОК. Научиться применять алгоритм нахождения НОК. Использование четности и нечетности при решении задач

- Находить половину, треть, четверть числа. Часть целого выражать дробью. Выражать дробью часть целого; записывать обыкновенные дроби; находить часть от числа, строить отрезки и фигуры составляющие часть от целого; Записывать часть целого в виде дроби, находить дробь равную данной; записывать основное свойство дроби в виде буквенного выражения. Строить геометрическую интерпретацию равенства дробей. Выражать дробью часть целого; сокращать дроби; находить дробь от числа. Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. сравнивать дроби с одинаковым числителем и одинаковым знаменателем. Сравнивать дробь с 1. складывать дроби с одинаковыми знаменателями, вычитать дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с разными знаменателями, решать задачи на разность, решать задачи на сложение и вычитание, умножать дроби, записывать сумму в виде произведения, записывать сумму в виде произведения. Выполнять деление двух дробей, деление дроби на натуральное число. Вычислять производительность труда. сравнивать смешанные дроби. Складывать смешанные дроби, вычитать дроби с разной целой частью. Вычитать смешанные дроби из натурального числа. Выполнять вычитание любых смешанных чисел, переводить смешанную дробь в неправильную; записывать число обратное смешанной дроби, переводить смешанную дробь в неправильную, записывать число обратное смешанной дроби, вычисление площади прямоугольника. Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

- Изображать координатный луч; задавать направление; единичный отрезок; начало отсчета; строить точки на луче по координатам; находить координаты точек изображенных на луче, приводить примеры рациональных чисел. Вычислять среднее арифметическое нескольких чисел; зная среднее арифметическое нескольких чисел находить их сумму. Вычислять скорость движения по течению и против течения реки; решать задачи на нахождение времени движения, пройденного расстояния.

Учащиеся сможет научиться:

- сформировать уважительное отношение к истории предмета «математика». Записывать последующие и предыдущие элементы натурального ряда, осуществлять сравнение, сериализацию и классификацию Записывать неравенства, используя буквенную запись. При решении задач использовать математическую модель – неравенство комбинировать известные алгоритмы сложения. комбинировать известные алгоритмы сложения применять законы сложения к решению задач выполнять вычитание с помощью натурального ряда; вычитать натуральные числа. владеть совместными действиями применять вычитание к решению задач, строить схемы и модели для решения задач, применять вычитание и сложение к решению задач. Записывать законы умножения буквенным выражением, записывать распределительный закон с помощью буквенного выражения. Применять закон при вычислении для рационализации вычислений. Умножать натуральные числа столбиком. Переводить отношение «больше $v \dots$ » в действие умножения. Определение степени, основание степени, показатель степени. Вычислять степень числа, заменять степень произведением множителей. Куб числа, квадрат числа; первая степень числа равна самому числу. Записывать степень числа; вычислять степени натуральных чисел; пользоваться таблицей квадратов. приводить примеры числового выражения

- Использовать инструменты строить параллельные прямые, Строить и сравнивать отрезки и лучи. Решить задачи на нахождение длины части отрезка. Определять разницу между отрезком и прямой; понятие пересечения; производить приближенное измерение. Решать прикладные задачи с помощью координатного луча. Видеть разницу между окружностью и кругом, между плоскими фигурами и геометрическими телами. Выполнять построение с помощью циркуля. Вычисление площадей сложных фигур. выделять значимые связи и отношения между отдельными частями прямоугольного параллелепипеда. Решать задачи повышенной сложности по теме Параллелепипед. Работа со смешанными единицами измерения массы. Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке.

- Применять признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений; приводить примеры многозначных чисел кратных 10, чисел кратных 5, чисел кратных 2. Применять признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; формулировать признаки делимости на 6, 12, 18 и т.д. Применять признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; Доказывать является число простым или составным. Определять структуру числа, приводить примеры простых и составных чисел. Находить делители составного числа; находить все делители числа представленного в виде произведения простых множителей; приводить примеры чисел являющихся делителями данного числа. Записывать разложение чисел на простые множители; записывать разложение в виде произведения степеней. Применять разложение числа при решении задач. Научиться применять алгоритм нахождения НОД. Приводить примеры чисел (с обоснованием) кратных данному; выделять из общих кратных наименьшее. Использовать запись в виде степени при нахождения НОК. Научиться применять свойства четности и нечетности при решении задач

- решать задачи на нахождения части от целого выделять связи и отношения между частями Записывать правила сложения дробей в виде буквенных выражений. Записывать правила вычитания дробей в виде буквенных выражений, создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. Формулировать правило и записывать его в виде буквенного выражения. Частное двух дробей -записывать правило в виде буквенного выражения, приводить примеры величин выражаемых смешанными числами, решать практические задачи на вычисление площади прямоугольника,

- искать оригинальные способы решения задач на нахождение слагаемого, входящее в среднее арифметическое,

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;

владеть:

- познавательными, коммуникативными и регулятивными универсальными учебными действиями.

решать следующие жизненно – практически задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел программы	количество часов
1.	Натуральные числа и ноль.	46
2.	Измерение величин	30
3.	Делимость натуральных чисел	19
4.	Обыкновенные дроби	65
5.	Итоговое повторение курса математики 5 класса.	15

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА.

№ п/п	Тема
1.	Натуральные числа и ноль Десятичная система счисления. Римская нумерация. Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение, законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление на цело, деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач.
2.	Измерение величин. Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и единицы длины. Представление натуральных чисел на

	координатном луче. Окружности и круг, сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольник, прямоугольник, квадрат, прямоугольный параллелепипед. Площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы массы, времени. Решение текстовых задач.
3.	Делимость натуральных чисел Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.
4.	Обыкновенные дроби Понятие дроби, равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание любых дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представления дробей на координатном луче. Решение текстовых задач.
5.	Итоговое повторение курса математики 5 класса Обыкновенные дроби. Решение задач на движение по реке и совместную работу. Вычисление площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда.

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 освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

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

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «1» ставится, если:

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

Общая классификация ошибок.

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

Грубыми считаются ошибки:

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

К негрубым ошибкам следует отнести:

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

Недочетами являются:

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

Календарно-тематическое планирование по математике 5 класс (5 часов в неделю)

№ п/п	Основное содержание по теме		Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)				
			Требования к результатам (предметным и метапредметным*)		Дата проведения		Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы**
	Тема урока	Элемент содержания	Учащийся научится	Учащийся сможет научиться	Фактическая	По плану	
Глава 1. Натуральные числа и нуль. (46 часов)							
1.	Ряд натуральных чисел	Ряд натуральных чисел	Предметные Познакомиться с понятиями ряд натуральных чисел; наименьшее натуральное число. Сформировать понимание, что ноль не натуральное число.	Предметные Записывать последующие и предыдущие элементы натурального ряда. Познавательные УУД осуществлять сравнение, сериализацию и классификацию			Демонстрационный материал «Натуральные числа»
2.	Десятичная система записи натуральных чисел	Десятичная система счисления. Десятичная запись чисел. Многозначные числа. Состав числа. Таблица классов и разрядов.	Предметные Познакомиться с понятиями многозначные числа, состав числа. Познавательные УУД Научиться строить схемы Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения			Задания для устного счета/ Упр. 1.
3.	Десятичная система записи натуральных чисел в виде суммы разрядных слагаемых	Состав числа. Таблица классов и разрядов.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные Решать логические задачи на запись натуральных чисел. Регулятивные УУД прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей			Демонстрационный материал «Натуральные числа»
4.	Сравнение натуральных чисел при помощи натурального ряда	Сравнение натуральных чисел. Целые положительные числа. Ряд неотрицательных целых чисел.	Предметные Познакомятся с понятиями больше, меньше, неравенство, равенство. Сравнивать натур. числа с помощью натурального ряда; записывать результаты сравнения с помощью знаков сравнения Познавательные УУД Выделять характерные причинно-следственные связи	Предметные Записывать неравенства, используя буквенную запись.			Демонстрационный материал «Меньше, больше» Задания для устного счета/ Упр. 2.

5.	Сравнение натуральных чисел	Сравнение натуральных чисел	Предметные записывать результаты сравнения с помощью знаков сравнения	Предметные При решении задач использовать математическую модель – неравенство Познавательные УУД основам реализации исследовательской деятельности			CD Математика 5 – 11 классы «Сравнение натуральных чисел»
6.	Сложение.	Компоненты суммы чисел. Использование натурального ряда для нахождения суммы натуральных чисел	Предметные Выполнять сложение с помощью натурального ряда.	Предметные комбинировать известные алгоритмы сложения. Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения			Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел»
7.	Законы сложения	Законы сложения (переместительный, сочетательный) Буквенная запись законов.	Предметные Сформулируют законы сложения.	Предметные комбинировать известные алгоритмы сложения. Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения			Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел»
8.	Решение задач с использованием законов сложения	Решение текстовых задач на сложение	Предметные Применять законы сложения рационализации вычислений Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные применять законы сложения к решению задач Познавательные УУД строить схемы и модели для решения задач			Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел и их свойства»
9.	Вычитание.	Компоненты разности чисел. Использование натурального ряда для нахождения разности натуральных чисел.	Предметные выполнять вычитание с помощью натурального ряда; вычитать натуральные числа.	Предметные владеть совместными действиями Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью			Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел»
10.	Нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого	Нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого	Предметные выполнять вычитание с помощью натурального ряда; вычитать натуральные числа.	Предметные владеть совместными действиями Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью			Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел»
11.	Вычитание. Решение текстовых задач	Решение текстовых задач на вычитание	Предметные применять вычитание к решению задач. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД строить схемы и модели для решения задач Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль			CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». Задания для устного счета/ Упр. 3

12.	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	Предметные применять вычитание и сложение к решению задач. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД строить схемы и модели для решения задач Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль			CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». Задания для устного счета/ Упр. 3
13.	Решение сложных задач с помощью сложения и вычитания	Решение сложных текстовых задач с помощью сложения и вычитания	Предметные применять вычитание и сложение к решению задач. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД строить схемы и модели для решения задач Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль			CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». Задания для устного счета/ Упр. 3
14.	Умножение. Законы умножения	Компоненты произведения чисел. Законы умножения (переместительный, сочетательный). Буквенная запись законов.	Предметные Сформулируют законы умножения	Предметные Записывать законы умножения буквенным выражением Регулятивные УУД планировать пути достижения целей			Демонстрационный материал « Умножение и деление натуральных чисел»
15.	Нахождение значений выражения с помощью переместительного и сочетательного свойств умножения	произведения чисел. Законы умножения (переместительный, сочетательный). Буквенная запись законов.	Предметные. Применять законы умножения для рационализации вычислений Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД основам ознакомительного, чтения Коммуникативные УУД оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь			Задания для устного счета/ Упр. 4.
16.	Умножение. Решение текстовых задач	Решение текстовых задач на умножение	Предметные применять умножение к решению задач. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД строить схемы и модели для решения задач Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль			CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». Задания для устного счета/ Упр. 3
17.	Распределительный закон. Раскрытие скобок	Распределительный закон. Раскрытие скобок.	Предметные. Сформулируют распределительный закон. Регулятивные УУД адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Предметные записывать распределительный закон с помощью буквенного выражения Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом			Демонстрационный материал « Умножение и деление натуральных чисел»

18.	Вынесение общего множителя за скобки	Вынесение множителя за скобки	Предметные применять закон при устных вычислениях; раскрывать скобки; выносить множитель за скобки;	Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи; использовать схемы и таблицы;			Задания для устного счета/ Упр. 5
19.	Сложение и вычитание натуральных чисел столбиком поразрядно		Познавательные УУД использовать другие источники информации (справочники)	Предметные Применять закон при вычислении для рационализации вычислений			
20.	Решение примеров на сложение и вычитание натуральных чисел столбиком поразрядно	Таблица сложения. Сложение и вычитание нат. чисел столбиком (поразрядно).	Предметные Правило сложения и вычитания столбиком Регулятивные УУД Основы самоконтроля	Предметные Владеть совместными действиями Познавательные УУД приводить примеры использования математических знаний			Демонстрационный материал Сложение и вычитание натуральных чисел»
21.	Упрощение выражений с помощью свойств сложения и вычитания	Порядок выполнения действий.	Предметные Применять сложение и вычитание к решению задач., переводить отношение « больше на ...», «меньше на ...» в действия сложения и вычитания. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Регулятивные УУД адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия			CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
22.	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	Сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Сравнение нат. чисел. Решение задач.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Предметные Применять полученные знания при решении различного вида задач			
23.	Умножение чисел столбиком	Таблица умножения. Правило умножения столбиком. Использование законов умножения для рационализации вычислений.	Предметные Умножать натуральные числа столбиком.	Предметные Комбинировать известные алгоритмы Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание			
24.	Умножение натуральных чисел столбиком	Решение задач, с использованием действия умножения.	Предметные Переводить отношение «больше в...» в действие умножения. Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач на умножение	Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом			CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».

25.	Вычисление произведения с выбором удобного порядка действий	Таблица умножения. Правило умножения столбиком. Использование законов умножения для рационализации вычислений.	Предметные Умножать натуральные числа столбиком.	Предметные Комбинировать известные алгоритмы Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание			
26.	Степень с натуральным показателем	Степень с натуральным показателем (основание, показатель). Роль чисел 10, 100, 1000 и т.д. в десятичной системе.	Предметные Определение степени, основание степени, показатель степени. Вычислять степень числа, заменять степень произведением множителей. Познавательные УУД Использовать таблицу степени	Познавательные УУД давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи			
27.	Квадрат и куб числа		Предметные Куб числа, квадрат числа; первая степень числа равна самому числу. Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Предметные Записывать степень числа; вычислять степени натуральных чисел; пользоваться таблицей квадратов			
28.	Деление и его свойства	Компоненты частного двух чисел. Правила деления.	Предметные Деление действие обратное умножению; компоненты деления. Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Предметные Использовать буквенную запись деления. Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание			Демонстрационный материал « Умножение и деление натуральных чисел»
29.	Решение примеров на деление натуральных чисел	Решение задач, с использованием действий деления и умножения	Познавательные УУД строить схемы и модели для решения задач	Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи			Задания для устного счета/ Упр. 6
30.	Деление нацело. Свойство частного	Свойство частного.	Предметные. Применять свойство частного для рационализации вычислений. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Познавательные УУД осуществлять сравнение, сериацию и классификацию Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью			CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».

31.	Решение текстовых задач, с использованием действий деления и умножения	Решение задач, с использованием действий деления и умножения.	Предметные. Применять свойство частного при решении задач Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные Комбинировать известные алгоритмы Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью			CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
32.	Решение задач на все действия	Решение задач на все действия	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные Комбинировать известные алгоритмы Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью			CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
33.	Задачи «на части»	Решение задач, с использованием действий деления и умножения.	Предметные. Применять свойство частного при решении задач Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные Комбинировать известные алгоритмы Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью			CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
34.	Решение задач «на части» с помощью простых рассуждений	Решение задач.	Предметные. Методы решения задач на части. Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль	Предметные. Решать задачи на части с помощью схем и рассуждений Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			
35.	Решение сложных текстовых задач «на части»	Решение задач.	Предметные. Методы решения задач на части. Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные. Решать задачи на части с помощью схем и рассуждений Коммуникативные УУД основам коммуникативной рефлексии			
36.	Деление с остатком	Компоненты действия деления с остатком. Деление с остатком.	Предметные Понимание, что не все натуральные числа делятся нацело. Понятие неполное частное. Находить неполное частное Познавательные УУД Использовать таблицы и схемы	Познавательные УУД. Определение понятия. Установление причинно – следственных связей. Коммуникативные УУД формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве			Демонстрационный материал « Умножение и деление натуральных чисел»

37.	Нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку	Решение задач.	Предметные Выполнять деление с остатком; решать задачи;	Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач			Задания для устного счета/ Упр. 7.
38.	Решение примеров на деление с остатком	Компоненты действия деления с остатком. Деление с остатком.	Предметные Понимание, что не все натуральные числа делятся нацело. Понятие неполное частное. Находить неполное частное Познавательные УУД Использовать таблицы и схемы	Коммуникативные УУД формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве			
39.	Числовые выражения	Порядок выполнения действий.	Предметные. Понятие числового выражения; значение числового выражения. Находить значение числового выражения Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью	Предметные. приводить примеры числового выражения Коммуникативные УУД работать в группе — устанавливать рабочие отношения			
40.	Нахождение значений числовых выражений.		Предметные. Читать и записывать числовые выражения; решать задачи составлением выражения.	Познавательные УУД основам реализации исследовательской деятельности			
41.	Контрольная работа №2 Умножение и деление натуральных чисел	Умножение и деление натуральных чисел. Нахождение неизвестных компонентов. Решение задач.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им				
42.	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	Решение задач.	Предметные. Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. Познавательные УУД составлять схемы и математические модели при решении задач.	Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание			
43.	Составление выражений для решения задач	Решение задач.	Предметные. Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. Познавательные УУД составлять схемы и математические модели при решении задач	Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Коммуникативные УУД осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра			

44.	Решение сложных задач на нахождение двух чисел по их сумме и разности	Решение задач	Предметные. Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание			
45.	Решение занимательных задач на составление выражений	Решение задач	Предметные. Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание			
46.	Решение занимательных задач	Различные системы счисления (нумерации). Решение занимательных задач.	Предметные. Различные системы исчисления, различные методы решения задач. Познавательные УУД выделять характерные причинно-следственные связи	Предметные. Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			
Глава 2. Измерение величин (30 часов)							
47.	Прямая.	Плоскость. Прямая. Свойство прямой.	Предметные. Познакомятся с понятиями: величина; прямая; параллельные прямые. научиться обозначать прямые. Познавательные УУД основам исследовательской деятельности	Предметные. Используя инструменты строить параллельные прямые. Коммуникативные УУД организовывать способы взаимодействия			Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник» «Плоскость. Прямая»
48.	Прямая. Луч. Отрезок.	Отрезок. Луч. Равные отрезки.	Предметные. Познакомятся с понятиями: отрезка, луча; равные отрезки; обозначение отрезка, луча. Познавательные УУД обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию	Предметные Строить и сравнивать отрезки и лучи. Регулятивные УУД планировать пути достижения целей Коммуникативные УУД организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками			

49.	Измерение отрезков	Измерение отрезков. Единицы измерения длины. Приближенное измерение.	Предметные. Познакомятся с единицами измерения длины. Измерять отрезки. Познавательные УУД осуществлять сравнение, классификацию	Предметные Решить задачи на нахождение длины части отрезка Регулятивные УУД самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале Коммуникативные УУД организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками			
50.	Решить задачи на нахождение длины части отрезка		Предметные Решить задачи на нахождение длины части отрезка Познавательные УУД создавать модели и схемы для решения задач	Предметные Определять разницу между отрезком и прямой; понятие пересечения; производить приближенное измерение Коммуникативные УУД отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий			
51.	Метрические единицы длины	Единицы измерения длины. Соотношения между единицами длины.	Предметные Познакомятся с единицами измерения длины, из взаимосвязи. Выразить одну единицу измерения через другую Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи.	Предметные записывать результаты измерения с заданной точностью Регулятивные УУД адекватно с помощью учителя оценивать правильность выполнения действия			
52.	Соотношения между разными единицами длины		Предметные Выражать одну единицу измерения через другую	Познавательные УУД строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей			
53.	Представление натуральных чисел на координатном луче	Координатный луч. Единичный отрезок. Координата точки.	Предметные Изображать координатный луч, находить координаты точки, строить точки на лучи по их координатам, записывать координаты точки, сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча Познавательные УУД строить схемы и математические модели	Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью			Демонстрационный материал «Шкалы координаты», «Координаты на прямой»

54.	Построение точек на координатном луче		Познавательные УУД строить схемы и математические модели	Предметные Решать прикладные задачи с помощью координатного луча. Коммуникативные УУД оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь			Устный счет упр. 14 Демонстрационный материал «Сложение чисел с помощью координатного луча»
55.	Контрольная работа №3 Прямая. Отрезок. Измерение отрезков	Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Представление натуральных чисел на координатном луче.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им				
56.	Окружность и круг. Сфера и шар	Окружность и круг Центр, радиус. Диаметр. Дуга. Хорда.	Предметные познакомятся с понятиями окружность, круг, диаметр, радиус, хорда, дуга. Вычислять радиус, зная диаметр. Сроить окружность, круг. Познавательные УУД Приводить примеры математических моделей	Предметные Рассмотрят разницу между окружностью и кругом, между плоскими фигурами и геометрическими телами. Выполнять построение с помощью циркуля Коммуникативные УУД сотрудничать с одноклассниками при решении задач; уметь выслушать оппонента.			Демонстрационный материал «Окружность»
57.	Углы. Виды углов	Углы. Вершина угла. Стороны угла. Виды углов.	Предметные Изображать углы различных видов; записывать обозначение углов; чертить различные виды углов. Регулятивные УУД Умение составлять конспект	Познавательные УУД адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение			
58.	Измерение углов.	Виды углов. Транспортир	Предметные Изображать углы различных видов; строить углы заданной градусной меры; измерять углы; записывать обозначение углов; чертить различные виды углов. Регулятивные УУД Умение составлять конспект	Познавательные УУД адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение			
59.	Треугольник	Треугольник. Элементы треугольника	Предметные Строить треугольники различных видов; обозначать их; выделять элементы из которых состоит треугольник. Выделять элементы из которых состоит треугольник Регулятивные УУД использовать таблицы, схемы.	Познавательные УУД Проводить исследование, устанавливать причинно – следственные связи			Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник»

60.	Виды треугольников.	Треугольник. Элементы треугольника. Виды треугольников.	Предметные Строить треугольники различных видов; обозначать их; выделять элементы из которых состоит треугольник. Познавательные УУД объяснять связи и отношения	Познавательные УУД Проводить исследование, устанавливать причинно – следственные связи			Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник»
61.	Четырехугольники	Четырехугольники. Элементы четырехугольника. Периметр четырехугольника. Прямоугольник и его элементы. Периметр прямоугольника. Свойство противоположных сторон прямоугольника.	Предметные Виды четырехугольника. Строить и обозначать четырехугольники. Вычислять их периметр; решать обратную задачу. Познавательные УУД классифицировать; наблюдение; сравнение.	Познавательные УУД структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста			
62.	Прямоугольник. Квадрат.	Прямоугольник и его элементы. Периметр прямоугольника. Свойство противоположных сторон прямоугольника	Предметные Вычислять периметр прямоугольника; решать обратную задачу. Строить прямоугольник, квадрат. Познавательные УУД классифицировать; наблюдение; сравнение.	Познавательные УУД Проводить мини – исследование на основе сравнения, анализа			
63.	Площадь прямоугольника	Площадь прямоугольника	Предметные Различать линейную единицу и квадратную единицу. Осуществлять переход между единицами измерения площади. Познавательные УУД выделять причинно-следственные связи	Коммуникативные УУД отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий			Демонстрационный материал «Площади». Задания для устного счета/ Упр. 9
64.	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	Площадь прямоугольника. Равные фигуры. Связь между единицами измерения.	Предметные Вычислять площадь прямоугольника. Познавательные УУД исследовать несложные практические задачи. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные Вычисление площадей сложных фигур. Коммуникативные УУД формулировать выводы			

65.	Прямоугольный параллелепипед	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развертка. Грани. Ребра. Основания.	Предметные Познакомятся с понятием прямоугольный параллелепипед и его элементами. Изображать прямоугольный параллелепипед, куб; строить развертку; различать грани. Познавательные УУД проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Предметные выделять значимые связи и отношения между отдельными частями прямоугольного параллелепипеда. Коммуникативные УУД работать в группе — устанавливать рабочие отношения			Демонстрационный материал «Прямоугольный параллелепипед»
66.	Свойства прямоугольного параллелепипеда	Грани. Ребра. Основания.	Предметные Изображать прямоугольный параллелепипед, Познавательные УУД проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Предметные выделять значимые связи и отношения между отдельными частями прямоугольного параллелепипеда. Коммуникативные УУД работать в группе — устанавливать рабочие отношения			Демонстрационный материал «Прямоугольный параллелепипед»
67.	Объем прямоугольного параллелепипеда	Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба.	Предметные. Решать задачи повышенной сложности по теме Параллелепипед Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Коммуникативные УУД основам коммуникативной рефлексии			Демонстрационный материал «Объем прямоугольного параллелепипеда»
68.	Единицы измерения объема.	Единица измерения объема	Предметные. Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Переходить от одних единицы измерения объема к другим. Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Коммуникативные УУД основам коммуникативной рефлексии			
69.	Единицы массы	Единицы массы и их связь.	Предметные Выражать одни единицы измерения массы через другие Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Предметные Работа со смешанными единицами измерения массы Коммуникативные УУД оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь			
70.	Единицы времени	Единицы времени их связь.	Предметные Выражать одни единицы измерения времени через другие Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Предметные Работа со смешанными единицами измерения времени Коммуникативные УУД оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь			

71.	Задачи на движение	Решение задач на движение.	Предметные Пользуясь формулой пути вычислять скорость и время движения; Познавательные УУД классифицировать задачи.	Коммуникативные УУД отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий			
72.	Задачи на движение по реке	Решение задач на движение по реке.	Предметные. Выражать одни единицы измерения массы через другие Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Предметные. Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке. Познавательные УУД основам реализации исследовательской деятельности			
73.	Задачи на движение в различные направления	Решение задач на движение.	Предметные. Используя формулу пути решать задачи Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Познавательные УУД исследовать несложные практические задачи.			
74.	Контрольная работа №4. Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Прямоугольный параллелепипед	Окружность, круг. Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Квадрат. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им				
75.	Работа над ошибками. Многоугольники	Решение задач на движение.	Предметные. Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Познавательные УУД исследовать несложные практические задачи.			
76.	Решение занимательных задач	Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач	Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Предметные. Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач			
Глава 3. Делимость натуральных чисел. (19 часов)							

77.	Свойства делимости	Свойства делимости.	<p>Предметные Познакомятся со свойствами делимости. Научатся применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений.</p> <p>Познавательные УУД давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи;</p>	<p>Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные УУД. учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию</p>			
78.	Решение задач с использованием свойства делимости	Свойства делимости.	<p>Предметные Познакомятся со свойствами делимости. Научатся применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений.</p> <p>Познавательные УУД давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи;</p>	<p>Познавательные УУД строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p> <p>Коммуникативные УУД. осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра</p>			
79.	Признаки делимости на 10, на 5. на 2	Признаки делимости на 10, на 5. на 2	<p>Предметные Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5. на 2.</p> <p>Познавательные УУД Научиться устанавливать причинно-следственные связи</p>	<p>Предметные Применять признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений; приводить примеры многозначных чисел кратных 10, чисел кратных 5, чисел кратных 2.</p> <p>Познавательные УУД делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации</p> <p>Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом</p>			Устный счет упр. 10 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел».

80.	Признаки делимости на 9, на 3.	Признаки делимости на 9, на 3.	<p>Предметные Познакомятся с признаками делимости на 3, на 9.</p> <p>Познавательные УУД Научиться устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>Предметные Применять признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; формулировать признаки делимости на 6, 12, 18 и т.д.</p> <p>Познавательные УУД делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации</p> <p>Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом</p>			Устный счет упр. 10 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел»
81.	Признак делимости на 4.	Признак делимости на 4	<p>Предметные Познакомятся с признаком делимости на 4</p> <p>Познавательные УУД Научиться устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>Предметные Применять признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения;</p> <p>Познавательные УУД делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации</p> <p>Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения</p>			Устный счет упр. 10 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел»
82.	Простые числа. Таблица простых чисел	Простые числа. Составные числа. Таблица простых чисел.	<p>Предметные Познакомятся с понятиями простое и составное число.</p> <p>Познавательные УУД Научиться устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им</p>	<p>Предметные Доказывать является число простым или составным.</p> <p>Познавательные УУД делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации</p>			CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел»

83.	Простые и составные числа	Простые числа. Составные числа. Таблица простых чисел.	Предметные Научиться пользоваться таблицей простых чисел. Познавательные УУД Научиться устанавливать причинно-следственные связи.	Предметные Определять структуру числа, приводить примеры простых и составных чисел. Познавательные УУД строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом			
84.	Делитель числа. Простой делитель	Делитель числа. Простой делитель.	Предметные Познакомиться с понятием делителя числа, простого делителя. Познавательные УУД Научиться устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные Находить делители составного числа; находить все делители числа представленного в виде произведения простых множителей; приводить примеры чисел являющихся делителями данного числа Познавательные УУД делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации Коммуникативные УУД учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию			Устный счет упр. 11 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Количество делителей»
85.	Разложение составного числа на простые множители	Разложение составного числа на простые множители.	Предметные Познакомиться с алгоритмом разложения числа на простые множители Познавательные УУД Научиться строить схемы.	Предметные Записывать разложение чисел на простые множители; записывать разложение в виде произведения степеней Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию			Демонстрационный материал «Разложение числа на простые множители»

86.	Применение разложения составного числа на простые множители при решении задач	Применение разложения составного числа на простые множители при решении задач.	Предметные Познакомиться с понятием делители числа, простого делителя. Познавательные УУД Научиться строить схемы Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные Применять разложение числа при решении задач Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию			CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Разложения на простые числа»
87.	Наибольший общий делитель	Общий делитель нескольких чисел. Наибольший общий делитель.	Предметные Познакомиться с понятием общие делители числа, наибольший общий делитель. Познавательные УУД Научиться строить схемы Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Предметные Научиться применять алгоритм нахождения НОД. Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи			Демонстрационный материал «Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное»
88.	Взаимно простые числа	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	Предметные Познакомиться с понятием взаимно простые числа.	Предметные Научиться применять алгоритм нахождения НОД. Коммуникативные УУД учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве			Устный счет упр. 12
89.	Решение задач на нахождение наибольшего общего делителя	Наибольший общий делитель.	Предметные Решать задачи на нахождение наибольшего общего делителя	Предметные Научиться применять алгоритм нахождения НОД Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи			
90.	Кратные числа.	Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное.	Предметные Познакомиться с понятием кратного, общего кратного, наименьшего; обозначение наименьшего общего кратного, с алгоритмом нахождения НОК. Познавательные УУД Научиться строить схемы	Предметные Приводить примеры чисел (с обоснованием) кратных данному; выделять из общих кратны- наименьшее Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи			Демонстрационный материал «Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное» Устный счет упр. 11

91.	Наименьшее общее кратное	Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное.	Предметные Познакомятся с алгоритмом записи формулы чисел кратных данному числу Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Предметные Научиться записывать формулу чисел кратных данному числу. Познавательные УУД осуществлять сравнение самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций			Устный счет упр. 13
92.	Решение задач на нахождение наименьшего общего кратного	Наименьшее общее кратное.	Предметные Решать задачи на нахождение наименьшего общего кратного	Предметные Научиться применять алгоритм нахождения НОК Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи			
93.	Контрольная работа №5 Свойства и признаки делимости. НОД, НОК	Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа НОД, НОК.	Предметные Оперировать понятиями, связанными с темой «делимость натуральных чисел» Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Предметные доказывать делимость чисел, числовых и буквенных выражений; применять признаки делимости.			
94.	Решение занимательных задач	Использование четности при решении задач	Познавательные УУД Научиться строить схемы	Предметные Научиться применять четность числа при решении задач. Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Коммуникативные УУД учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве			
95.	Использование четности при решении задач	Использование четности при решении задач	Предметные Использование четности и нечетности при решении сложных задач Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Предметные Научиться применять четность числа при решении задач. Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Коммуникативные УУД учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию			
Глава 4. Обыкновенные дроби (65 часов)							

96.	Понятие дроби	Доли.	Предметные Находить половину, треть, четверть числа. Часть целого выражать дробью. Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Коммуникативные УУД отображать в речи (объяснение) содержание совершаемых действий			
97.	Равенство дробей	Дробь. Обыкновенная дробь. Числитель дроби. Знаменатель дроби..	Предметные Выражать дробью часть целого; записывать обыкновенные дроби; находить часть от числа, строить отрезки и фигуры составляющие часть от целой; решать задачи на нахождения части от целого.	Предметные выделять связи и отношения между частями Познавательные УУД структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное			
98.	Равенство дробей. Основное свойство дроби	Равенство дробей. Основное свойство дроби.	Предметные Записывать часть целого в виде дроби,, находить дробь равную данной; записывать основное свойство дроби в виде буквенного выражения. Строить геометрическую интерпретацию равенства дробей.	Предметные приводить примеры часть от целого Познавательные УУД Проводить мини – исследование, анализировать полученные результаты			Демонстрационный материал «Основное свойство дроби» CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Основное свойство дроби»
99.	Сокращение дробей.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. . Сократимые и несократимые дроби	Предметные Использовать основное свойство дроби при нахождении дроби, равной данной.	Предметные передавать смысл математических понятий Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи			Демонстрационный материал «Основное свойство дроби»
100.	Решение задач с использованием основного свойства дроби.	Обыкновенная дробь – это частное от деления числителя на знаменатель.	Предметные Выражать дробью часть целого; сокращать дроби; находить дробь от числа Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Коммуникативные УУД осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра			Устный счет упр. 15
101.	Нахождение части числа от целого	Решение задач на нахождение части от целого	Предметные Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	Регулятивные УУД адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы			Демонстрационный материал «Нахождение части от числа»
102.	Нахождение целого числа, если известна его часть.	Решение задач на нахождение целого, если известна его часть.	Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Коммуникативные УУД устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор			Демонстрационный материал «Нахождение числа по его части»

103.	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части	Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			Устный счет упр. 16
104.	Общий знаменатель.	Общий знаменатель.	Предметные Приводить дроби к общему знаменателю; находить наименьший общий знаменатель; дополнительные множители. Познавательные УУД видеть причинно-следственные связи.	Предметные передавать смысл математических понятий Коммуникативные УУД вести совместный поиск решений			
105.	Приведение дробей к общему знаменателю.	Приведение дробей к общему знаменателю.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Предметные Использовать умение приводить дроби к общему знаменателю, при решении заданий опережающего характера Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью			Устный счет упр. 17
106.	Наименьший общий знаменатель. Дополнительный множитель	Наименьший общий знаменатель. Дополнительный множитель. Приведение дробей к общему знаменателю.	Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Коммуникативные УУД работать в группе — устанавливать рабочие отношения			
107.	Решение задач на приведение дробей к общему знаменателю	Решение задач на приведение дробей к общему знаменателю.	Познавательные УУД Производить анализ и классификация ошибок	Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь			
108.	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	Сравнение дробей с одинаковым знаменателем. Сравнение дробей с одинаковым числителем..	Предметные сравнивать дроби с одинаковым числителем и одинаковым знаменателем	Познавательные УУД строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей			Устный счет упр. 18 СД Математика 5-11 кл. Лаборатория «Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей»
109.	Правильная и неправильная дробь	Сравнение дробей. Правильная и неправильная дробь	Предметные Сравнивать дробь с 1. Регулятивные УУД самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров	Коммуникативные УУД отображать в речи содержание совершаемых действий			

110.	Решение задач на сравнение дробей.	Сравнение дробей. Сравнение дробей с одинаковым числителем..	Предметные Сравнивать именные величины; решать задачи на сравнение дробей. Познавательные УУД переходить к математической модели при решении задачи.	Предметные понимать переход от частной задачи к математической модели Коммуникативные УУД осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра			
111.	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	Сложение дробей с одинаковым знаменателем.	Предметные складывать дроби с одинаковыми знаменателями. Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Предметные Записывать правила сложения дробей в виде буквенных выражений. Коммуникативные УУД владеть монотонной речью; формулировать выводы			CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей»
112.	Сложение дробей с разными знаменателями.	Сложение дробей с разными знаменателями.	Предметные складывать дроби с разными знаменателями. Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Предметные Решать задачи прикладного характера Коммуникативные УУД работать в группе — устанавливать рабочие отношения			
113.	Решение задач на сложение дробей	Сложение дробей с разными знаменателями.	Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Коммуникативные УУД вести совместный поиск решений			
114.	Переместительный закон сложения дробей	Переместительный закон сложения..	Предметные использовать законы для рационализации вычислений. Регулятивные УУД адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Предметные Записывать законы сложения в виде буквенного выражения; использовать законы при решении задач.			
115.	Сочетательный закон сложения дробей.	Сочетательный закон сложения	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей			
116.	Использование законов сложения при сложении дробей	Использование законов сложения при сложении дробей.	Предметные Использовать законы для рационализации вычислений.	Предметные использовать законы при решении задач Коммуникативные УУД проводить самооценку своих достижений			

117.	Решение задач с использованием законов сложения дробей.	Решение задач с использованием законов сложения дробей	Предметные Решать задачи с использованием законов сложения дробей	Предметные использовать законы при решении задач Коммуникативные УУД проводить самооценку своих достижений			CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей»
118.	Разность дробей с одинаковыми знаменателями	Разность двух дробей. Разность дробей с одинаковым знаменателем..	Предметные вычитать дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с разными знаменателями.	Предметные Записывать правила вычитания дробей в виде буквенных выражений Коммуникативные УУД владеть монотонной речью; формулировать выводы			Устный счет упр. 18
119.	Разность дробей с разными знаменателями.	Разность дробей с разными знаменателями.	Предметные находить неизвестные компоненты разности двух дробей Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД основам реализации исследовательской деятельности			CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей»
120.	Решение задач на вычитание дробей.	Решение задач на вычитание дробей	Предметные находить неизвестные компоненты разности двух дробей Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД основам реализации исследовательской деятельности			
121.	Решение текстовых задач на вычитание дробей	Решение текстовых задач.	Предметные решать задачи на разность Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач			
122.	Контрольная работа №6 Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей		Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.				
123.	Работа над ошибками. Произведение двух дробей.	Произведение двух дробей.	Предметные умножать дроби	Познавательные УУД Формулировать правило и записывать его в виде буквенного выражения Коммуникативные УУД владеть монотонной речью; формулировать выводы			CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «умножение и деление дробей»

124.	Умножение натурального числа на дробь	Умножение натурального числа на дробь	Предметные записывать сумму в виде произведения	Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь			
125.	Обратная дробь	Обратная дробь. Взаимно обратные дроби. Степень дроби.	Предметные записывать сумму в виде произведения	Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь			
126.	Решение задач на умножение дробей	Решение задач на умножение дробей	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			Устный счет упр. 20
127.	Переместительный и сочетательный законы умножения	Переместительный закон умножения. Сочетательный закон умножения.	Предметные использовать законы при решении задач. Познавательные УУД Проводить мини - исследование и формулировать законы	Предметные Записывать законы сложения в виде буквенного выражения, доказывать законы Коммуникативные УУД владеть монотонной речью			
128.	Распределительный закон умножения	Распределительный закон	Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Предметные Применять законы при работе с числовыми выражениями Познавательные УУД самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций			
129.	Частное двух дробей	Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число.	Предметные Выполнять деление двух дробей, деление дроби на натуральное число Познавательные УУД выделять отношения между частями	Предметные записывать правило в виде буквенного выражения Коммуникативные УУД владеть монотонной речью			Устный счет упр. 23
130.	Деление дроби на натуральное число	Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число.	Предметные находить неизвестные компоненты действия деления.	Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью			CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Умножение и деление дробей»
131.	Решение задач на деление дробей	Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	Предметные находить часть от целого; находить целое, если известна его часть. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Коммуникативные УУД подбирать аргументы для доказательства			Устный счет упр. 21

132.	Упрощение числовых выражений с использованием деления дробей	Частное двух дробей. Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	Предметные решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть	Познавательные УУД выделять связи, отношения между частями Коммуникативные УУД грамотно задавать вопросы.			Устный счет упр. CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Умножение и деление дробей»
133.	Нахождение части от целого и целого по его части	Частное двух дробей. Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	Предметные решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть	Познавательные УУД выделять связи, отношения между частями Коммуникативные УУД грамотно задавать вопросы.			
134.	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	Частное двух дробей. Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	Предметные решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть	Познавательные УУД выделять связи, отношения между частями Коммуникативные УУД грамотно задавать вопросы.			
135.	Контрольная работа №7 Деление дробей.		Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.				
136.	Производительность труда. Решение задач.	Решать задачи на совместную работу. Производительность труда.	Предметные Вычислять производительность труда. Коммуникативные УУД проводить самооценку своих знаний.	Познавательные УУД абстрагировать условия задачи в математическую модель			
137.	Задачи на совместную работу	Решать задачи на совместную работу. Производительность труда.	Познавательные УУД применять способы решения задач на основе алгоритма; моделировать условия задачи	Познавательные УУД приводить примеры математических моделей			
138.	Решение сложных задач на совместную работу с использованием законов сложения	Решать задачи на совместную работу. Производительность труда.	Познавательные УУД применять способы решения задач на основе алгоритма; моделировать условия задачи	Познавательные УУД приводить примеры математических моделей			
139.	Понятие смешанной дроби	Смешанная дробь. Целая часть, дробная часть смешанной дроби.	Предметные Разделять число на части: целую и дробную; составлять число из целой и дробной частей Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Предметные приводить примеры величин выражаемых смешанными числами Коммуникативные УУД сотрудничать при решении задач			

140.	Сравнение смешанных дробей	Сравнение смешанных дробей	Предметные сравнивать смешанные дроби	Коммуникативные УУД формулировать собственное мнение и позицию Познавательные УУД основам реализации исследовательской деятельности			
141.	Запись смешанной дроби в виде неправильной	Выделение целой части неправильной дроби. Запись смешанной дроби в виде неправильной.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Регулятивные УУД комбинировать известные алгоритмы			
142.	Сложение смешанных дробей	Сложение смешанных дробей.	Предметные Складывать смешанные дроби. Познавательные УУД основам реализации исследовательской деятельности	Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль			
143.	Сложение смешанной дроби и натурального числа.	Сложение смешанных дробей.	Познавательные УУД проводить математическое исследование	Предметные Рассмотреть все случаи сложения смешанных дробей. Коммуникативные УУД Формулировать итоги математического исследования			Устный счет упр. 25
144.	Решение текстовых задач на сложение смешанных дробей	Решение текстовых задач.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание Регулятивные УУД комбинировать известные алгоритмы			
145.	Вычитание смешанных дробей	Вычитание смешанных дробей.	Предметные вычитать дроби с разной целой частью Познавательные УУД выделять отношения между частями	Познавательные УУД формулировать математические выводы Коммуникативные УУД сотрудничать при решении задач			
146.	Упрощения выражений с помощью вычитание смешанных дробей	Вычитание смешанных дробей.	Предметные Вычитать смешанные дроби из натурального числа. Регулятивные УУД Проводить оценку своим знаниям.	Познавательные УУД составлять правило			Устный счет упр. 25
147.	Решение задач на вычитание смешанных дробей	Решение текстовых задач.	Предметные Выполнять вычитание любых смешанных чисел Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль			

148.	Умножение и деление смешанного числа на натуральное число	Умножение и деление смешанного числа на натуральное число.	Предметные переводить смешанную дробь в неправильную; записывать число обратное смешанной дроби. Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Познавательные УУД комбинировать известные алгоритмы Регулятивные УУД оценивать необходимость изучаемого материала			
149.	Умножение и деление смешанных дробей	Умножение и деление смешанных дробей.	Предметные переводить смешанную дробь в неправильную; записывать число обратное смешанной дроби. Познавательные УУД перефразировать утверждение	Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание			
150.	Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа	Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа	Познавательные УУД строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Предметные находить значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа Коммуникативные УУД отображать в речи содержание совершаемых действий			
151.	Решение задач на умножение и деление смешанных дробей	Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Регулятивные УУД адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение			
152.	Основные арифметические операции со смешанными числами	Основные арифметические операции со смешанными числами	Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			
153.	Контрольная работа №8. Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных дробей.		Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			
154.	Представление дроби на координатном луче	Представление дробей на координатном луче. Координата точки.	Предметные Изображать координатный луч; задавать направление; единичный отрезок; начало отсчета; строить точки на луче по координатам; находить координаты точек изображенных на луче	Регулятивные УУД формулировать выводы по проведенной работе Познавательные УУД строить логическое рассуждение			

155.	Положительные рациональные числа	Координата середины отрезка. Положительные рациональные числа.	Предметные приводить примеры рациональных чисел Познавательные УУД выделять связь между координатами и точками на луче	Предметные находить координаты середины отрезка, если известны координаты его концов; находить длину отрезка зная координаты его концов; находить координаты конца отрезка, если известны координаты середины отрезка и другого конца			Демонстрационный материал «Рациональные числа»
156.	Среднее арифметическое	Среднее арифметическое.	Предметные Вычислять среднее арифметическое нескольких чисел; зная среднее арифметическое нескольких чисел находить их сумму. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Предметные искать оригинальные способы решения задач на нахождение слагаемого, входящее в среднее арифметическое			
157.	Площадь прямоугольника	Площадь прямоугольника.	Предметные вычисление площади прямоугольника Регулятивные УУД подводить итог собственной деятельности	Предметные решать практические задачи на вычисление площади прямоугольника			
158.	Объем прямоугольного параллелепипеда	Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба.	Предметные Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба	Познавательные УУД исследовать несложные практические задачи Коммуникативные УУД описывать результаты практической работы			
159.	Решение задач на сообразительность	Решение задач на сообразительность, занимательных задач	Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Предметные комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач			
160.	Решение занимательных задач	Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач	Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Предметные комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач			
Повторение. (15 часов)							

161.	Повторение «Натуральные числа»	Ряд натуральных чисел Десятичная запись чисел. Многочисленные числа. Сравнение натуральных чисел. Ряд неотрицательных целых чисел.	Познавательные УУД выделять логически законченные части изученного материала, устанавливать взаимосвязь между ними; классифицировать изученный материал. Коммуникативные УУД сотрудничать при решении задач, вести познавательную деятельность.	Предметные Записывать последующие и предыдущие элементы натурального ряда. Познавательные УУД осуществлять сравнение, сериализацию и классификацию			Демонстрационный материал Сложение и вычитание натуральных чисел» CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
162.	Повторение «Законы сложения, умножения, вычитания и деления натуральных чисел»	Компоненты суммы, разности чисел. Законы сложения (переместительный, сочетательный) Буквенная запись законов. Использование законов умножения для рационализации вычислений. Решение задач, Сложение и вычитание натуральных чисел. Степень с натуральным показателем .	Познавательные УУД выделять логически законченные части изученного материала, устанавливать взаимосвязь между ними. ; классифицировать изученный материал. Коммуникативные УУД сотрудничать при решении задач, вести познавательную деятельность.	Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения			Демонстрационный материал Сложение и вычитание натуральных чисел» CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
163.	Повторение «Прямая. Луч. Отрезок»	Плоскость. Прямая. Свойство прямой. Отрезок. Луч. Равные отрезки. Измерение отрезков .Единицы измерения длины.	Познавательные УУД делать выводы, исследовать несложные практические задачи;подводить итоги своей деятельности; Регулятивные УУД самоконтроль.	Предметные Решить задачи на нахождение длины части отрезка Регулятивные УУД самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале Коммуникативные УУД организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками			Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник» «Плоскость. Прямая»
164.	Повторение «Представление натуральных чисел на координатном луче»	Измерение отрезков .Единицы измерения длины. Представление натуральных чисел на координатном луче.	Познавательные УУД сравнивать (линейка и координатный луч); формулировать выводы ; Коммуникативные УУД оказывать помощь одноклассникам.	Предметные Решать прикладные задачи с помощью координатного луча. Коммуникативные УУД оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь			Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник» «Плоскость. Прямая»

165.	Повторение «Делимость натуральных чисел»	Свойства делимости. Признаки делимости на 10, на 5. на 2, на 9, на 3.	Познавательные УУД находить способы решения учебных задач; уметь формулировать выводы. Регулятивные УУД самостоятельная деятельность	Предметные Применять признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений; приводить примеры многозначных чисел кратных 10, чисел кратных 5, чисел кратных 2. Познавательные УУД делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом			CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Количество делителей» Демонстрационный материал «Разложение числа на простые множители»
166.	Повторение «Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа»	Общий делитель нескольких чисел. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа..	Познавательные УУД находить способы решения учебных задач; формулировать выводы; Регулятивные УУД оценивать свои достижения в изучении математики	Предметные Применять признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; формулировать признаки делимости на 6, 12, 18 и т.д. Познавательные УУД делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом			CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Количество делителей» Демонстрационный материал «Разложение числа на простые множители»
167.	Повторение «Обыкновенные дроби».	Понятие дроби. Сравнение, сложение и вычитание всех видов дробей.	Познавательные УУД находить способы решения учебных задач; формулировать выводы; Регулятивные УУД анализировать и сопоставлять свои знания.	Познавательные УУД Понимать смысл обыкновенной дроби; правила сравнения, сложения и вычитания всех видов дробей. Предметные .Выполнять сложение и вычитание дробей всех видов; приводить дроби к общему знаменателю.			Демонстрационный материал «Основное свойство дроби» CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Основное свойство дроби»

168.	Повторение «Законы сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями»		Познавательные УУД находить способы решения учебных задач; формулировать выводы; Регулятивные УУД анализировать и сопоставлять свои знания.	Познавательные УУД Понимать смысл обыкновенной дроби; правила сравнения, сложения и вычитания всех видов дробей. Предметные .Выполнять сложение и вычитание дробей всех видов; приводить дроби к общему знаменателю.			
169.	Повторение "Действия со смешенными дробями."		Познавательные УУД находить способы решения учебных задач; формулировать выводы; Регулятивные УУД анализировать и сопоставлять свои знания.	Познавательные УУД Понимать смысл обыкновенной дроби; правила сравнения, сложения и вычитания смешенных дробей. Предметные .Выполнять сложение и вычитание смешенных дробей			
170.	Повторение «Умножение и деление всех видов дробей.».	Умножение и деление всех видов дробей. Законы умножения.	Познавательные УУД находить способы решения учебных задач; составлять конспект; Регулятивные УУД оценивать свои учебные возможности	1.Правила умножения и деления всех видов дробей. Предметные .Выполнять умножение и деление всех видов дробей.			Демонстрационный материал «Основное свойство дроби» CD Математика 5-11 кл.
171.	Повторение «Решение задач на части, на движение, на движение по реке, на движение по реке».	Решение задач на части, на движение, на движение по реке, на совместную работу.	Познавательные УУД анализировать, классифицировать, выделять причинно – следственные связи.; использовать схемы для решения задач; Регулятивные УУД анализировать и сопоставлять свои знания.	Предметные .Алгоритмы решения всех видов задач Применять различные методы решения задач.			Демонстрационный материал «Основное свойство дроби» CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Основное свойство дроби»
172.	Повторение. "Представление дроби на координатном луче"		Регулятивные УУД анализировать и сопоставлять свои знания.	Предметные .Алгоритмы решения всех видов задач Применять различные методы решения задач.			
173.	Повторение. "Площадь прямоугольника"		Познавательные УУД анализировать, классифицировать, выделять причинно – следственные связи.; использовать схемы для решения задач; Регулятивные УУД анализировать и сопоставлять свои знания.	Предметные .Алгоритмы решения всех видов задач Применять различные методы решения задач.			

174.	Итоговая контрольная работа №9	<p>Транспортир. Измерение и построение углов. Арифметические действия со всеми видами дробей. Нахождение части от числа и числа по его части. Законы сложения, умножения, распределительный закон. Свойства делимости.</p>	<p>Познавательные УУД комбинировать и применять известные алгоритмы. -подводить итог деятельности. Регулятивные УУД уметь реализовывать свои знания.</p>	<p>Предметные Правила выполнения арифметических действий с дробями. Измерять углы, строить углы заданной градусной меры; выполнять арифметические действия с дробями 4 решать задачи на нахождения части от числа и обратную задачу. Регулятивные УУД анализировать и сопоставлять свои знания.</p>			
175.	Анализ работы.						